19 - 25 Juli 2005 Harga Rp. 7.000,- (Jawa-Bali-Lampung-NTB), Rp. 7.500,- (Luar Jawa-Bali-Lampung-NTB)

PCplus 233

Bersiap-siaplah Kartu Grafis Turun Harga! 14

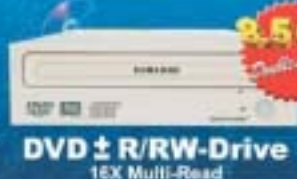
Thermalpaste: Salah Satu Yang Terpenting Dalam Menjaga Keawetan Sistem PC 36

W32/ Riyani_Jangkaru: "Pesona" Yang Membawa Bencana Dan Kiat Membasminya 15

Membuat Java Dan Java Script Pada Browser Berfungsi 16

Regfixpro v1.1 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Registri 18

Jadikan PC Pusat Hiburan Digital Di Rumah

Gadget-gadget Anyar Menyerbu Pasar!

ISSN 1693-1203
9 771693 120306

E D I T O R I A L

Tiga Sajian Spesial

Di edisi ini, Anda akan mendapatkan Tabloid PCplus yang lebih tebal, 40 halaman. Edisi ini merupakan sajian khusus menyambut pameran komputer tengah tahun, Festival Komputer Indonesia 2005, yang digelar di beberapa kota. Di edisi ini, FOKUS PCplus bertutur seputar *digital home entertainment*, yang akhir-akhir ini terasa kian hebat saja gaungnya. Bahkan lebih hebat dari apa yang sesungguhnya bisa kita dapat dari sebuah perangkat *digital home entertainment* itu sendiri. Banyak vendor mulai meng-*endorse* sebagai bagian dari digitalisasi menikmati hidup.

Kami juga menyingkap berbagai perkembangan produk dan peranti *gadget* terbaru yang ada di pasaran. Kami sengaja memajang produk itu supaya bila Anda melirik salah satunya, setidaknya Anda tidak akan salah pilih. Di arena pameran Anda bisa mencari-cari barang yang dimimpi ingin Anda beli.

Namun, tak cuma di PCplus kali ini saja kami menyuguhkan sajian khusus yang lebih tebal. Di edisi pekan mendatang, bahkan kami menyajikan sesuatu yang lebih spesial, lain daripada yang lain. Apa itu? Yang jelas, tampilannya jelas lebih ciamik, halamannya lebih banyak. Kami juga mengangkat tema spesifik yang sangat menarik dan sangat fokus. Tidak ada pernak-pernik lain selain tema yang kami angkat. Lebih dari itu, edisi spesial ini masih dibubuhi pula dengan CD bundel PCplus berisi kumpulan terbitan PCplus serta contoh-contoh latihan yang bisa Anda manfaatkan untuk mendalami apa yang kami sajikan untuk pembaca mulia sekalian.

Menurut laporan bagian pemasaran kami, edisi semacam ini umumnya membuat sebagian pembaca kalang kabut karena mereka kesulitan mendapatkannya di pasaran. Oleh karenanya, supaya tidak kehabisan kami sarankan Anda memesan kepada kios atau tukang koran langganan Anda sejak sekarang.

Nah, setelah edisi spesial itu, kami masih menghadirkan bonus khusus pula. Sebagaimana telah kami janjikan, edisi itu akan menghadirkan PCplus reguler yang disisipi dengan buklet berupa panduan praktis mengoptimalkan BIOS. Sajian ini kami buat khusus dan belum pernah Anda lihat terbitan-terbitan PCplus sebelumnya. Dari sisi harga, Anda pun tidak harus menebusnya terlampau mahal, meski kami tetap menaikkan harga jualnya dari harga biasanya.

Dus, mulai pekan ini hingga tiga pekan ke depan, Anda akan kami suguhi dengan tiga suguhan yang benar-benar spesial dan berbeda satu sama lain. Selamat menikmati.

Salam hangat dari Palmerah
Redaksi

Inilah sajian spesial kami untuk edisi pekan mendatang. Beda format, konten padat, layout mantap.

Kompie Ngadat Gara-gara Dimatikan Paksa

Dear Pisiples, tunjek poin aja ya....Kompie saya MB ABIT BH6, PII, RAM 64 MB, HD Quantum 4 GB. Saat saya meng-*slave*-kan HD teman (Seagate 40 GB), saya masuk ke BIOS u/ HD Detection. HD saya terbaca tapi saat membaca HD teman saya, prosesnya lama sekali dan karena tidak sabar, dengan semangat '45, kompie saya matiin dengan mematikan stavolt. Setelah itu saya nyalakan lagi, maksudnya agar prosesnya cepat tapi kompie tidak mau masuk BIOS, layar gelap & ada bunyi beep... beep... beep... pendek & berulang2 terus. Sampe sekarang kompie tersebut kalo dinyalakan masih bunyi beep.

Tolongin daku donk........ apanya yang bermasalah & bagaimana cara memperbaikinya karena saya membutuhkan kompie tersebut u/ mengetik tugas2 saya. Atas bantuannya, saya ucapkan banyak terima kasih ya......... *please, help me!*

Eka Guanzita
guanzita@yahoo.com

***Red**: Kemungkinan besar harddisk tersebut tidak mampu dikenali oleh chipset motherboard yang digunakan. Mematikan komputer secara paksa memang sangat berbahaya, bisa menyebabkan kerusakan secara hardware. Untuk mengatasi masalah Anda, Anda harus coba satu per satu hardware yang Anda miliki untuk dicari letak kesalahannya. Coba mulai dari melepas modul memori lalu pasang lagi, coba di slot lainnya, periksa juga memori tersebut di komputer lain yang masih bekerja dengan normal. Lakukan terhadap perangkat lainnya.*

Komputer Lambat Booting

Halo PCplus! Saya punya komputer dengan spek sebagai berikut: Monitor GTC Primera 17; prosesor Intel Pentium-4 2,80GHz; *motherboard* Asus P4V8X-X; memori Visipro DDR 256MB 2700; *VGA Card* Ati Radeon 9200 128MB DDR; *harddisk* Seagate 80GB; *casing* Casetech Cougar 220v; stavolt biasa/bukan stavol motor. Saya pakai OS Windows XP.

Yang ingin saya tanyakan, kenapa komputer saya, setiap *booting* awal sangat lambat biasanya mencapai 9 kali lewat garis yang terdapat pada penampilan *booting* yang ada tulisan Windowsnya. Saya coba instal ulang Windowsnya, tapi tetap aja lambat. Apakah ada *hardware* yang gak cocok/harus ada yang ditambah atau diganti? Atau mungkin ada *software* tambahan yang diperlukan? Tolong PCplus membantu saya mencari solusinya. Terakhir saya ucapkan terima kasih.

Hari Dirmawan
h4r1_cs@yahoo.com

***Red**: Seharusnya, kalau baru selesai instalasi tidak akan terlalu lambat, kecuali kalau Anda sudah menginstal program-program lain yang juga di-load bersamaan dengan sistem operasi tersebut. Kalau ya, coba uninstall program-program yang tidak terlalu Anda butuhkan dan hapus dari folder start up agar loading Windows Anda menjadi sedikit lebih ringan. Selain itu lakukan defrag terhadap harddisk Anda. Kalau masih terasa lambat juga, tambahkan kapasitas memori tersebut menjadi 512MB. Dari sisi hardware tidak ada masalah. Kalau Anda ingin bereksperimen, silakan coba utility semacam SpeedXP. Software ini dapat di-download dari www25.brinkster.com/chirisofilspeedxp.htm. Atau coba Anda cari lewat Google.*

Upgrade Bermasalah

Ass wr wb,

PCplus semoga makin plus aza!!

1. Bagaimana caranya membuka & *download* daftar harga yang lengkap di **www.tabloidpcplus.com**? (seperti di tabloid aslinya). Soalnya setiap saya membuka situs kamu ini, hanya ada daftar harga yang menjadi *hotnews* aja dan tulisan "Daftar harga selengkapnya, bisa Anda *download* di: **www.tabloidpcplus.com/download/harga/edisi222.zip** saya perlu sekali guna membantu kerja saya.
2. Saya baru *upgrade* VGA, dari GF4 MX 440 64MB PixelView menjadi Asus Radeon9200SE 128MB. Spek PC saya sebagai berikut: MB Asus P4 B533; P4 1,8AGHz; 512DDR PC2700; DVD+CDRW Asus; 80GB Seagate; TV Tunner Int Pixel View; Modem; dkk. Saya pakai 2 OS WinME & Win XP Professional. Pertanyaannya, apakah VGA saya *support* dengan MB yang saya gunakan? Soalnya saya merasa *performance* PC saya jadi jelek, juga suka minta *update driver* VGA kalau nge-*game*, kadang suka *restart* sendiri, padahal suhu prosesor normal 39-40 C.
3. *DirectX* yang saya pake DirectX 9.0b, jika saya *update* dengan DirectX 10 bisa gak?

Wasalam, jawab ya Plus!!

Cms UA
cms_ua@yahoo.com

***Red**:*
1. Coba Anda instalasikan download manager pada sistem operasi Anda. Setelah itu, gunakan link tersebut untuk men-download file harga yang dimaksud.
*2. Seharusnya tidak ada masalah. Coba Anda gunakan driver terbaru untuk chip Radeon 9200SE tersebut yang bisa didownload dari situs **www.ati.com**. Suhu prosesor Anda memang masih normal, tetapi mungkin suhu chip grafisnya yang terlalu panas. Coba berikan pendinginan yang lebih baik.*
3. Biasanya sih kompatibel meski setahu kami DirectX 10 tersebut belum dirilis.

Spesifikasi PC Paling Top untuk Gaming

Hi PCplus! Aku ada permintaan nih. Gimana kalo PCplus membahas *hardware-hardware* yang paling top buat *gaming*, dari mobo, VGA, prosesor, dan seterusnya. Misal AMD lebih unggul dari Pentium, Radeon lebih bagus dari GeForce, dan sebagainya. Sekalian juga kasih contoh buat kelas menengah. Tolong dibahas yah, aku mau *build* PC nih.. *Thanx.*

Easterino Anggaditto
schumania2@yahoo.com

***Red**: Usulan yang menarik. Kami akan coba menggodoknya. Terima kasih banyak.*

Bingung Upgrade dan Nasib Soket 478

Salam sejahtera, *dear* siPlus. Saat ini saya sedang bingung lantaran ingin *upgrade* komputer terutama *motherboard* yang sudah saya beli beberapa bulan yang lalu, dan saya punya beberapa pertanyaan.

1. *Motherboard* saya, selain *support* Pentium HTT juga Prescott. Tolong dong beri sedikit penjelasan tentang apa bedanya Pentium Prescott dengan Pentium 4 yang biasanya, dan cocoknya untuk kinerja apa kedua prosesor itu, soalnya saya termasuk "anak baru" dalam dunia *hardware* komputer?
2. Saat ini kan, telah muncul soket terbaru Pentium-4 (LGA 775), yang sepertinya bakalan menyingkirkan soket 478. Lalu yang saya tanyakan bagaimana nasib soket 478 seterusnya, dan menurut siPlus sendiri, sampai beberapa lama soket 478 akan bertahan?

Terima kasih atas segala informasinya selama ini, semoga PCplus berkenan menjawab pertanyaan saya. Salam sejahtera.

Yudistiro Samp
yudist_allofdesign_2@yahoo.com

***Red**:*
1. Prescott adalah salah satu jenis core yang digunakan untuk prosesor Pentium-4. Versi lain yang lebih dulu beredar adalah Wilamette, dan Northwood. Bedanya adalah pada proses teknologi pembuatan, ukuran L2 cache serta teknologi lain yang sudah didukung misalnya seperti SSE 3 yang baru tersedia pada Prescott. Kedua prosesor tersebut cocok digunakan untuk mengerjakan aplikasi aplikasi umum pada PC desktop.
2. Dari kabar yang sempat kami dengar, soket 478 akan didiskontinyu (dihentikan produksinya) pada akhir tahun ini. Namun tentunya kita harus menunggu informasi resmi dari Intel. Rasanya, sampai setahun ke depan, prosesor dan motherboard soket 478 masih bisa ditemui di pasar.

PCplus TABLOID KOMPUTER

Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi: R. Suhartono **Redaktur Pelaksana:** Julianto **Wakil Redaktur Pelaksana:** Alois Wisnuhardana **Redaksi:** Silvester Sila Wedjo, M. Firman, Cakrawala Gintings, Alex P., Vincent Bayu T.B., Steven Andy Pascal, Restituta Ajeng A. **Kontributor:** Yahya Kurniawan, Y.J. Thurana **Koresponden:** T.J. Setyoadi (Surabaya), Bayu Wardhana (Jogjakarta) **Sekretariat Redaksi:** Dian E. **Artistik/Tataletak:** Robby F., Bambang W., Sukarja **Redaktur Foto:** Alphons Mardjono **Produksi:** Bambang Trie, Richard T. **Pemimpin Perusahaan:** Teddy Surianto **Wakil Pemimpin Perusahaan:** Aspianah Hia **Iklan:** Chrispina E.T., Anneke Dame S.R., Rahmat Lukito **Promosi:** Alexander L., Jimmy R. **Pemasaran:** Budiarto, Agung P., Alyanto A. **Distribusi:** Purwantoro, Aziz **Langganan:** Rudi H. **Penerbit:** PT Prima Infosarana Media **Pencetak:** PT GRAMEDIA (isi di luar tanggung jawab pencetak) **Rekening:** BCA Cab Gajah Mada No Rek. 012.300551.9 atau Bank BNI Cab Utama Jakarta Kota No Rek. 008.24400 a.n PT Prima Infosarana Media

Alamat Redaksi & Iklan: Jl. Palmerah Selatan No. 12, Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3703, 3713, 3711. Fax. 536-0411 **Alamat Sirkulasi:** Jl. Palmerah Selatan No. 12 A Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3705, 3706, 3704 (Langganan) Fax. 536-0411 **E-mail redaksi:** redaksi@tabloidpcplus.com **E-mail naskah:** naskah@tabloidpcplus.com **E-mail iklan:** iklan@tabloidpcplus.com **E-mail sirkulasi:** sirkulasi@tabloidpcplus.com **Perwakilan Surabaya:** Irwan, Jl. Raya Jemursari No. 64 (Gd. Kompas-Gramedia) Telp. (031) 8478746 Fax. (031) 8478743 **Perwakilan Jogjakarta:** Rudi Hari Angkasa, Jl. Jendral Sudirman No. 52 Jogjakarta 55224 Telp. (0274) 563172 **Perwakilan Bandung:** Owasp K., Jl. Sidomukti No 34 Sukaluyu (08175466423) Telp/Fax. (022) 2506410 **ISSN:** 1693-1203

Menkominfo Dukung APJII. Setiap langkah yang diambil APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) dalam melakukan kegiatan Internet di Indonesia didukung oleh Menkominfo Sofyan Djalil. Hal tersebut diungkapkan oleh Sofyan Djalil dalam pertemuan silaturahmi antara pengurus APJII dengan dirinya, Kamis malam (07/07) lalu. Dalam pertemuan itu Menkominfo didampingi oleh Dirjen Postel Basuki Yusuf Iskandar, Dirjen Aplikasi Telematika Cahyana Ahmadjayadi, dan staf. Sedangkan APJII dipimpin Sekjen Teddy A. Purwadi, Wakil Sekjen John Sihar Simanjuntak dan pengurus lainnya.

Sesuai dengan program Munas APJII yang digelar bulan Mei lalu, APJII akan melakukan redelegasi dan litigasi terhadap pengelolaan PDTT-ID/ccTLD (*country code top level domain*) dari perorangan ke lembaga IDNIC, pembentukan PT IIX (*Indonesia Internet Exchange*), serta penyuksesan pelaksanaan APRICOT (Asia Pacific Regional Internet Conference on Operational Technologies), sebuah ajang prestesius bagi pengembangan Internet di kawasan Asia Pasifik, yang akan digelar di Bali tahun 2007 mendatang.

"Kami menerima seluruh program APJII sesuai dengan hasil yang disepakati di Munas," kata Menteri Sofyan Djalil seperti dikutip Sekjen APJII Teddy A. Purwadi kepada pers, Jumat (8/7). Sebagai informasi, pengelolaan *domain* Indonesia (ccTLD) dikelola oleh Budi Rahardjo yang juga memotori PPDI (Persekutuan Pengelola Domain Indonesia). Dan APJII, sebagai asosiasi yang memayungi para penyelenggara Internet dalam pengelolaan *domain* **.id**, mengalami perselisihan dengan PPDI.

Meski mendukung APJII secara penuh, Sofyan berpesan agar kasus APJII dengan PPDI bisa diatasi dengan jalan terbaik melalui IDNIC, lembaga *registry domain* yang akan didirikan oleh para pemegang saham, yaitu Pemerintah-GAC (Government Advisory Committee) dan swasta/APJII. **(rea)**

Takut Akan Spyware Bisa Mengubah Kebiasaan Online. Banyak orang berhenti membuka *attachment* pada *e-mail* yang diterimanya, jika mereka tidak merasa yakin dengan *e-mail* tersebut. Banyak pula orang yang mulai membatasi kegiatan ber-Internet mereka. Utamanya, mereka merasa takut akan serangan *spyware*, musuh para pengguna komputer dan Internet yang sulit untuk dibasmi.

Spyware, program jahat yang masuk ke dalam PC secara diam-diam, sering tertanam dalam aplikasi *game* atau *screensaver* yang di-*download* tanpa sadar oleh para pengguna Internet. *Spyware* biasanya menyusup melalui *browser* yang bercelah keamanan – misalnya Internet Explorer.

Menurut Pew Internet, 48 persen orang dewasa di AS telah berhenti mengunjungi situs-situs tertentu di Internet. Mereka takut akan terserang *spyware*. Duapuluh lima persen berhenti menggunakan peranti *file-sharing* yang biasanya banyak membundel berbagai peranti *adware*. Dan 18 persen pengguna Internet dewasa lebih memilih menggunakan Mozilla Firefox ketimbang menggunakan IE. Dari semua pengguna Internet, ada 81 persen yang mulai pasang aksi curiga terhadap *attachment-attachment* yang mereka terima via *e-mail*. **(rea)**

Awas SMS Undian Palsu. Cabir, Skulls, Lasco, dan Commwarrior adalah empat dari sekian jenis *worm* ponsel yang harus diwaspadai oleh para pengguna ponsel, khususnya yang berbasis Symbian seri 60. Sekarang ada "virus" baru yang harus diwaspadai oleh para pengguna ponsel. "Virus" ini bisa dibilang sangat pintar karena sudah memiliki kemampuan untuk mengirimkan dirinya sendiri secara aktif, melalui lintas operator selular, melalui SMS.

Nomor Pengirim : Esia (+6221 927...)
Nomor Penerima : Simpati
Call Center : Flexy (021-7067...)

Messaging 2:49
From: +6221927...
Subject: < ... >
Sent: 05/15/05 4:26:01 PM
Plgn Yth: No.SIM CARD anda m-dptkan POINT Hadiah dari PT.TELKOMSEL. Hub Call Center: 021-7067... 021-7067... Pengirim:+222

Rekayasa sosial yang canggih digunakan oleh "virus" ini – memanfaatkan impian banyak orang. Seperti yang kita tahu, banyak orang sudah memanfaatkan SMS untuk menipu. Si penerima dikabari telah mendapatkan hadiah undian, dan diminta untuk menghubungi nomor tertentu. Setelah itu, si penerima akan dimintai untuk mentransfer sejumlah uang sebagai syarat pengambilan hadiah. Hati-hati, jangan sampai tertipu.

Salah satu SMS tipuan yang perlu kita waspadai adalah yang menggunakan metode nomor lintas operator. Sebagai contoh, si pengirim SMS menggunakan nomor operator Esia, sedangkan penerimanya menggunakan nomor operator Telkomsel, dan nomor *Call Center* yang perlu dihubungi menggunakan provider Flexi.

Modus operandi penipuan via SMS ini menggunakan nomor prabayar –sulit dilacak dan biayanya relatif murah. Meskipun sudah ada sosialiasi dari banyak pihak dan media, namun masih banyak orang yang awam teknologi (gaptek) yang tertipu. Yang diperlukan di sini adalah partisipasi proaktif dari para operator selular.

Tabel Nomor Call Center (Hubungan via ponsel)

Operator	Nomor
Esia	*999
Simpati	116
Kartu HALO	111
Matrix	222
Mentari	505
XL	818
Mobile 8	888

Menurut Vaksincom, pada prinsipnya, SMS tipuan mudah untuk dideteksi pada server SMS –formatnya pun relatif sama. Apa yang harus kita lakukan jika menerima SMS yang mencurigakan? Tak ada salahnya jika kita melakukan *crosscheck* ke *Call Center* penyedia layanan selular kita (bisa dilihat pada Tabel Nomor Call Center). Jika yakin bahwa SMS itu adalah salah satu modus penipuan, kita bisa mem-forward SMS tersebut ke nomor 1717 (SMS Polisi) untuk dilacak menggunakan GPS (*Global Positioning System*). **(rea)**

Adobe Umumkan Lubang Keamanan Baru di Perantinya. Adobe telah mengeluarkan peringatan di situsnya, Selasa (05/07) lalu, yang mengabarkan adanya celah pada peranti Adobe Reader versi 5.0.9 dan versi 5.0.10 yang ditulis untuk sistem operasi Unix.

Cracker bisa mengeksploitasi celah tersebut melalui *e-mail* berisi *attachment* yang mereka tulis dalam bentuk *file* PDF. Komputer yang oleh pengguna dipakai untuk membuka *file* tersebut akan diserang *harddisk*-nya. Adobe telah membuat perbaikan untuk perantinya tersebut.

Sebagai informasi, Adobe telah mendistribusikan lebih dari 500 juta salinan Adobe Reader secara bebas, sejak pertama kali peranti tersebut diperkenalkan di tahun 1993. Hanya sedikit yang ditulis untuk digunakan pada komputer berbasis Unix. **(rea)**

Penularan Virus Komputer di Kuartal Kedua 2005 Kian Menggila

Restituta Ajeng Arjanti
ajeng@tabloidpcplus.com

Dari hasil pencatatan yang dilakukan oleh lab Trend Micro, World Tracking Center (WTC), Kamis (07/07) lalu, diumumkan telah terjadi 10.248.989 kasus penularan virus komputer di seluruh dunia, selama kuartal kedua tahun 2005.

Angka tersebut, menurut WTC merupakan lonjakan yang sangat tinggi -22 persen- dari jumlah di kuartal sebelumnya yang telah mencapai 8.279.477. Dari penelitian selama 6 kuartal terakhir di berbagai regional dunia, Amerika yang notabene adalah tuan rumah dari banyak industri besar di dunia, merupakan target favorit yang diincar oleh para pencipta *malware*.

Q1 Vs. Q2 Tahun 2005

Kuartal pertama (Q1) 2005 didominasi oleh penyebaran varian Bagle. Bagle.AZ adalah varian pertama yang mengancam di awal kuartal. Varian ini menggunakan teknik pengiriman masal yang sederhana –dengan membaca isi *e-mail*, serta memperhatikan alamat si pengirim, kita bisa tahu kalau ini adalah *e-mail* yang berisi virus.

Lalu muncul *worm* Bagle.BE yang dikombinasi dengan Trojan –hasilnya adalah Troj_Bagle.BE. Varian ini mampu mengirim salinan dirinya sendiri ke alamat-alamat *e-mail* yang ada dalam buku alamat pada Windows yang terinfeksi.

Worm lain menyebar via aplikasi *instant messaging* (IM). Teknik penyebaran ini pernah digunakan sebelumnya. Dan masih adanya jenis serangan via IM menunjukkan bahwa teknik ini masih dianggap manjur oleh para pembuat virus untuk menyebarkan hasil karyanya.

Pada akhir Q1, muncul peringatan akan serangan Worm_MyDoom.M yang menyebar massal melalui *e-mail*. Kemunculan Mytob pun mengundang kontroversi –muncul spekulasi bahwa Mytob berasal dari sumber kode yang sama dengan MyDoom.

Serangan virus di bulan April bisa dibilang mereda. Ada dugaan, rendahnya ancaman pada bulan itu disebabkan para pembuat virus sedang memelajari peralatan dan teknologi baru untuk menciptakan teknik baru dalam menyebarkan virus dan menembus sistem keamanan di komputer.

Tren Malware Terbaru

Kekacauan sistem bukan hanya menyerang komputer, tetapi juga ponsel. Kemampuan perangkat genggam meningkat pesat, demikian pula ancaman terhadapnya.

Mobile malware utamanya menyerang *platform* Symbian seri 60. Metode penyebaran yang terbanyak adalah melalui Bluetooth.

Ancaman yang terjadi pada perangkat genggam menunjukkan bahwa *malware* bisa dengan mudah mengejar perkembangan tren. Semua sumber daya telah tersedia –seseorang hanya perlu menuliskan kode-kode untuk memobilisasi virus-virus tersebut.

Ransomware

Ini adalah bentuk pengembangan baru *malware*. *Ransom* artinya tebusan.

Troj_PGPCoder.A adalah Trojan baru yang ditemukan pada Q2 tahun ini yang menerapkan kata '*ransomware*'. *Malware* ini mencari lebih dari 15 *file* berbeda –termasuk dokumen Word, *spreadsheet* Excel, dan *file-file* HTML dalam sistem yang terinfeksi.

Ia kemudian akan mengenkripsi *file-file* tersebut, dan membuat mereka tidak bisa dibaca. *Malware* ini juga akan meninggalkan sebuah *file* teks yang berisi rincian bagaimana cara membuka enkripsi, tapi si korban harus membayar tebusan sebesar 200 dolar AS.

Pakar antivirus dari Trend Micro Incident Response Team (TMIRT) mengatakan bahwa *ransomware* memanfaatkan sistem pengamanan Internet untuk mencuri informasi. Ancaman yang sebenarnya dari kemunculan *malware* baru ini adalah bahwa teror terhadap para pengguna komputer dan Internet –termasuk organisasi komersial– semakin besar.

ASPILUKI DIY Telah Berdiri. Akhir Juni lalu (22 Juni) bertempat di Hotel Sheraton Yogyakarta, ASPILUKI (Asosiasi Piranti Lunak Indonesia) DIY telah berdiri. Yogyakarta merupakan cabang kedua ASPILUKI setelah cabang Bali. Sebagai ketua cabang DIY ditunjuklah Frans Budiono MG.

ASPILUKI adalah wadah bagi mereka yang bergerak di bidang *software development*, konsultan *software*, distributor, agen, dan *dealer/subdealer software*, maupun *system integrator software*. Menurut keterangan Frans Budiono, para perancang *software* di Yogya sebenarnya cukup banyak. Mereka ini merupakan potensi untuk mengembangkan industri *software*. Namun selama ini mereka baru pada tahap 'tukang', yaitu menerima pesanan *software* dari luar negeri seperti Singapura, Australia. Para perancang *software* ini belum terbuka menjual produknya karena iklim pembajakan di Indonesia.

Frans berharap dengan berdirinya ASPILUKI-DIY akan membantu para perancang *software* di Yogya dalam melindungi karya ciptaannya. "Jika dibutuhkan, kami akan membantu pengurusan HAKI *software* ke pemerintah," ucap Frans. Ini memang menjadi misi ASPILUKI yaitu menciptakan iklim yang kondusif untuk pengembangan Karya Cipta Piranti Lunak Komputer dan Telekomunikasi. **(bay)**

Fujitsu Luncurkan Teknologi Otentifikasi Tanpa Sentuh. Rabu (06/07) lalu, PT Fujitsu Systems Indonesia mengumumkan kehadiran teknologi otentifikasi *Palm Vein* untuk pasar Indonesia, sebagai bagian dari peluncurannya secara global. Teknologi keamanan biometrik tersebut utamanya menyasar target korporat swasta dan pemerintahan.

Perangkat *Palm Vein*, memiliki dimensi 7cm x 7cm x 2,7cm, dengan bobot kurang dari 90 gram, juga dilengkapi dengan peranti *Library* dan antarmuka USB 2.0. Fujitsu ingin agar produk barunya itu bisa menjadi sebuah standar *de facto* untuk pasar *high-security*. *Palm Vein* memanfaatkan keunikan dari *hemoglobin dioxidized* yang ada pada telapak tangan manusia. Perangkat keamanan ini bisa menangkap citra telapak tangan saat ia memancarkan sinar *infrared*. *Hemoglobin dioxidized* pada telapak tangan akan menyerap sinar *infrared*, dengan demikian bisa mengurangi pemantulan dan menyebabkan pembuluh darah tampak sebagai pola hitam.

ISTIMEWA

Pola hitam pembuluh darah tersebut kemudian diverifikasi dengan pola yang telah didaftarkan –tujuannya untuk mengidentifikasi seseorang. Sistem ini terbilang sangat aman karena pembuluh darah yang terletak di dalam tubuh manusia memiliki sangat banyak perbedaan corak. Dengan begitu, pemalsuan identitas menjadi sangat sulit untuk dilakukan.

Penggunaan *Palm Vein* sangat mudah –pengguna hanya perlu meletakkan telapak tangannya di atas mesin pembaca, dan alat tersebut akan bekerja. Penerapan teknologi *Palm Vein* bisa dilakukan pada perusahaan finansial/bank, lembaga pemerintahan, dan lembaga-lembaga yang melayani kesehatan masyarakat.

"Kami yakin alat yang canggih ini sangat cocok bagi pasar Indonesia, di mana terdapat banyak area publik yang memerlukan tingkat pengamanan dengan teknologi tinggi," kata Lina Melinda, Sales Administration & Marketing Communication Manager PT Fujitsu Systems Indonesia. **(raa)**

Hewlett Packard Upgrade Teknologi Printer Inkjet-nya. Teknologi tersebut diklaim menawarkan kecepatan cetak yang lebih tinggi dan biaya operasional yang lebih rendah. Menurut HP, teknologi tersebut telah dikembangkan oleh HP selama 5 tahun dengan investasi 1,4 juta dolar AS. *Printer* tersebut, ditujukan bagi para pengguna rumahan, bisa menghasilkan cetakan standar foto kurang lebih dalam waktu 14 detik.

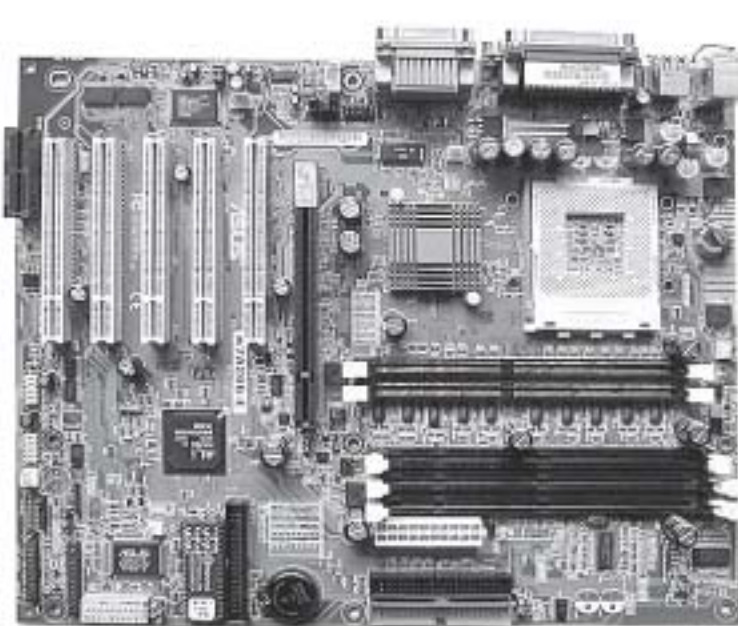
Teknologi tersebut memperkenalkan arsitektur baru pada mesin *printer* HP. Perbedaan utamanya terletak pada komponen *printhead*-nya yang dijual sebagai satu unit, bukannya disatukan dengan *cartridge*. HP mengatakan, *printer* semacam ini akan dijual di pasar AS mulai dari harga 199 dolar AS –dengan target pelaku bisnis dan ritel. **(raa)**

Asus Akan Merilis Motherboard Murah. Produk-produk *motherboad* murah tersebut akan dipasarkan di pasar yang sedang berkembang seperti Cina, India, dan Rusia mulai kuartal ke tiga tahun 2005. Proyek *motherboard* murah yang diberi nama "Omega" ini merupakan cara Asustek untuk merebut pangsa pasar dari pesaingnya untuk mencapai target penjualan *motherboard*, yang tahun ini diharapkan mencapai 52 juta unit. Asustek sendiri saat ini memiliki tingkat rata-rata penjualan sebesar 3,9 juta unit per bulan hingga paruh pertama 2005 dan sudah merupakan pemimpin pasar di Cina dan Rusia.

ISTIMEWA

Dengan program ini, Asustek berharap dapat memproduksi *motherboard* yang harganya lebih murah dari seri X mereka yang harganya sendiri sudah cukup murah. Rata-rata harga *motherboard* "X-Series" mereka adalah sekitar 50 dolar AS, yang relatif masih di atas harga *motherboard low-end* dari kompetitor mereka yang berkisar pada angka 40 dolar.

Asustek sudah membicarakan proyek "Omega" ini dengan Silicon Integrated Systems (SiS) yang diharapkan dapat menyuplai separuh *chipset* yang digunakan pada proyek ini. Sisanya, Asustek berharap bahwa VIA Technologies dan ULi Electronics bersedia memenuhi kebutuhan.

Kampanye *motherboard* murah ini akan menjadi ancaman bukan saja bagi produsen *motherboard first tier* dan *second tier*, tetapi juga akan menjadi ancaman pula bagi ASRock, perusahaan bentukan Asustek yang memfokuskan diri untuk memproduksi *motherboard low-cost*. Menurut perkiraan, penjualan *motherboard* secara global sendiri diperkirakan akan naik sekitar 15 persen pada kuartal ke tiga tahun ini. **(fmn)**

Hukuman Bagi Pencipta Sasser. Penulis skrip Sasser, Sven Jaschan namanya, seorang remaja berusia 19 tahun asal Jerman, telah ditangkap tahun lalu dengan tuduhan mencipta dan menyebarluaskan *worm* Sasser, *worm* yang telah mengeksploitasi celah pada komponen LSASS (*Local Security Authority Subsystem Service*) pada peranti Windows.

Dalam pengadilan negeri di Verden, Jerman, Jumat (08/07) lalu, ia dinyatakan bersalah dan akan dibebaskan bersyarat dengan masa percobaan selama 3 tahun. Jika dalam masa percobaan tersebut ia mengulangi kesalahan yang merugikan banyak orang lagi, ia akan dijatuhi hukuman penjara.

Pada masa percobaannya, Jaschan harus bekerja selama 30 jam untuk melayani masyarakat –di rumah sakit atau panti jompo. Mengapa hukumannya ringan? Jaschan telah mengaku menyebarluaskan *worm* ciptaannya dan ditangkap pada tanggal 24 Mei 2004, 7 hari setelah ia merilis *worm* tersebut. Melihat itikad baik anak itu, pengadilan pun mempertimbangkan untuk memperingan hukuman bagi Jaschan. **(raa)**

Microsoft Berikan Solusi Untuk Warnet. Selasa (12/07) lalu, PT Microsoft Indonesia berpartisipasi pada acara Open House Inovasi Open Source Software (OSS) Karya Anak Bangsa Menuju Kemandirian Nasional yang diselenggarakan oleh Kementerian Riset dan Teknologi. Partisipasi tersebut adalah undangan dari Menristek Kusmayanto Kadiman yang disampaikan langsung pada Tony Chen, Presiden Direktur PT Microsoft Indonesia.

Dalam acara tersebut, Microsoft menyosialisasikan penggunaan *software* legal untuk warnet dan cara untuk memperoleh Microsoft Software Rental Agreement for Internet Café. Microsoft juga memberikan penawaran khusus untuk warnet melalui pengumpulan *point reward* yang dapat ditukarkan dengan beberapa perangkat keras seperti *switch* dari Cisco System dan *printer* Hewlett Packard.

Microsoft dan Asosiasi Warung Internet Indonesia (AWARI) juga melakukan *roadshow* ke beberapa kota seperti Jogjakarta, Semarang, Medan, Denpasar, Bandung, dan Jakarta untuk membantu para pemilik warnet dalam mengembangkan bisnis mereka secara sehat dan menguntungkan, dengan memanfaatkan teknologi Microsoft.

ISTIMEWA

Sejak pertama kali diluncurkan bulan April lalu, *Microsoft Rental Agreement for Internet Cafe*, sudah ada lebih dari 300 warnet yang menggunakan *software* legal Microsoft. Ada pula yang sedang memroses perjanjian tersebut.

Microsoft juga memperkenalkan situs Gotdotnet.com, sebuah situs yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation bersama komunitas di seluruh dunia yang berisi projek-projek yang bisa di-*download* oleh publik secara cuma-cuma. Microsoft juga menyediakan *Language Interface Pack* berbahasa Indonesia untuk Microsoft Windows XP, sebuah paket antarmuka yang dibuat sebagai solusi bagi para pengguna PC yang memiliki hambatan bahasa. **(raa)**

Seri Digital Color System (2)

Warna Elektronik dan Warna Pigmen

Vincent Bayu Tapa Brata
vincent@tabloidpcplus.com

Dalam keseharian, kita menemukan ada dua cara utama dalam menampilkan warna, yaitu lewat pancaran sinar langsung ke mata dan lewat zat warna (*pigment*).

RGB: Warna elektronik.

CMY: Warna *pigment*.

Warna Elektronik

Komputer menampilkan warna menggunakan fosfor yang dipendarkan. Tiga warna utama fosfor yang digunakan yaitu *Red*, *Green* dan *Blue*. Maka, warna yang nanti dihasilkan dikenal dengan nama warna RGB atau warna aditif.

Dari ketiga warna utama dapat dihasilkan warna-warna yang lain dengan variasi intensitas pancaran sinar yang ditujukan pada ketiga macam fosfor tersebut. Masing-masing unsur warna tersebut memiliki tingkatan intensitas dari angka 0 sampai dengan 255. Jika ketiga unsur tersebut dijadikan satu dengan intensitas yang sama, akan dihasilkan warna putih.

Warna Pigment

Di sisi lain, sering pula kita ingin menghasilkan warna dengan campuran zat warna. Jika pada warna RGB mata kita menerima panjang gelombang sama seperti yang dipancarkan oleh sumber cahaya, maka pada warna *pigment* terjadi distorsi panjang gelombang warna oleh zat warna. Sebagian gelombang diserap oleh zat warna, dan sebagian lagi dipantulkan ke mata kita. Besar-kecilnya distorsi panjang gelombang cahaya tersebut juga sangat tergantung pada jenis dan karakteristik zat warna yang digunakan. Itulah sebabnya, mengapa kita sulit mendapatkan satu warna yang sama persis dengan mencampur zat warna.

Elemen zat warna yang dipakai untuk menghasilkan warna terdiri dari *Cyan*, *Yellow* dan *Magenta*. Maka, warna *pigment* populer disebut warna CMY atau warna subtraksi. Rentang nilai masing-masing unsur warna CMY adalah antara 0 sampai dengan 100. Jika ketiga unsur zat warna ini dicampur akan menghasilkan warna kehitaman (tetapi tidak benar-benar hitam pekat). Untuk mendapatkan warna hitam pekat, sering kali industri percetakan mengakalinya dengan menambahkan sedikit warna ungu/lembayung.

Kuantifikasi: Prinsip Utama warna Digital

Walaupun terdapat *gap* antara warna RGB dan warna CMY, komputer dapat diberi instruksi untuk menyimulasikan warna RGB maupun warna CMY. Sebagai contoh, di Adobe Photoshop kita klik menu [Image] > [Mode]. Baik warna RGB maupun warna CMY, paduan unsur-unsurnya dinyatakan dalam bentuk angka.

Bagaimana kita melihat angka-angka representasi warna digital tersebut? Hampir setiap perangkat lunak penyunting gambar menyediakan *tool* yang umum dikenal dengan nama *color picker*. *Tool* ini akan mengambil sampel warna dari suatu piksel dan menguraikan nilai masing-masing unsur warna yang menyusunnya dalam bilangan *Red-Green-Blue* maupun *Cyan-Magenta-Yellow-Black*.

Metode kedua adalah dengan menyatakan warna tersebut dalam bilangan heksa. Cara kedua ini lebih banyak diaplikasikan oleh para *web programmer* dan *web designer* karena cukup efektif untuk menerapkan warna yang kompleks di dalam pemrograman *web* seperti HTML dan CSS. Berbagai

Kalkulator *scientific* dapat dimanfaatkan untuk mengonversi bilangan warna dalam bentuk bilangan heksa.

perangkat lunak penyunting gambar saat ini telah menyediakan fasilitas konversi warna ke format bilangan heksa.

Memang, sih, di Internet kita dapat men-*download* berbagai *freeware* yang berfungsi mengonversi warna ke bilangan heksa secara otomatis. Namun tidak ada salahnya jika kali ini kita belajar memahami bagaimana proses konversi tersebut. Alat apa saja yang kita perlukan? Perangkat penyunting gambar yang memiliki *color picker* dan kalkulator bawaan sistem operasi yang memiliki mode *scientific*. Itu saja!

Pertama, kita buka *utility Calculator*. Sebagai contoh, di sistem operasi Windows kita klik menu [Start] > [Programs] > [Accessories] > [Calculator]. Lalu, pastikan kita berada pada mode *scientific* dengan klik menu [View] > [Scientific]. Aktifkan pula tombol *radio* [Dec].

Masukkan angka nilai *Red* yang kita peroleh dari *color picker*, lalu aktifkan tombol *radio* [Hex]. Catatlah nilai angka heksa yang kita dapatkan. Jika angka heksa yang didapat hanya satu digit, tambahkan angka nol di depannya.

Tekan tombol [C] untuk me-*reset* kalkulator. Aktifkan kembali tombol *radio* [Dec]. Masukkan angka kedua (Green), lalu aktifkan tombol *radio* [Hex]. Catat nilai angka heksa kedua yang kita dapatkan.

Lakukan langkah 2 pada angka warna yang ketiga (Blue).

Contoh:

Kita mendapatkan corak warna biru dari *color picker* dengan kombinasi: *Red* = 25, *Green* = 57, *Blue* = 221. Maka, setelah dikonversi dengan kalkulator akan didapatkan nilai: *Red* = 19, *Green* = 39 dan *Green* = DD. Nilai heksa keseluruhan warna tersebut adalah: 1939DD.

Model Warna Dua Dimensi

Jika dikaitkan dengan selera seni, maka pemilihan paduan warna juga menjadi hal yang sangat penting. Syukurlah, saat ini telah tercipta suatu model penyusunan warna yang terkuantifikasi. Model ini awalnya diperkenalkan oleh Sir Isaac Newton. Warna-warna diberi nomor dan ditempatkan di dalam suatu lingkaran warna (*color wheel*). Dengan *color wheel* inilah kita lebih mudah memilih paduan warna yang harmonis. Cara menyusun *color wheel* secara sederhana adalah:

Tempatkan warna-warna primer (Red, Yellow, Blue) dalam posisi ketiga titik segi tiga. Apa itu warna primer? Warna yang tidak dapat dihasilkan dari pencampuran warna primer yang lain.

Selanjutnya, tempatkan warna-warna sekunder (Green, Orange, Violet) di antara ketiga warna-warna primer tersebut. Warna sekunder dihasilkan dari pencampuran di antara dua warna primer. *Green* dihasilkan dari campuran *Yellow* dan *Blue*, *Orange* dihasilkan dari campuran *Yellow* dan *Red*, *Violet* dihasilkan dari campuran *Red* dan *Blue*.

Akhirnya, letakkan warna-warna tersier di antara warna-warna sekunder. Warna tersier dihasilkan dari campuran warna primer dengan warna sekunder.

Jika kita perhatikan, ada dimensi dalam *color wheel*, yaitu arah memutar (sisi lingkaran) yang menyatakan corak warna (*hue*).

Model Warna Tiga Dimensi

Model warna ini diwakili tiga dimensi, yaitu dimensi **hue**, dimensi **saturasi**, serta dimensi **kromatik**. Untuk mudahnya, umpamakan saja saturasi dengan banyaknya air untuk mencampur cat. Semakin banyak air dan sedikit catnya, semakin pudar/pucat warnanya. Dimensi kromatik berupa sumbu yang menyatakan gelap-terang dari suatu warna. Salah satu ujung sumbu ini berwarna hitam dan ujung lainnya berwarna putih. Antara kedua ujung terentang gradasi abu-abu (*grayscale*). Semakin banyak campuran warna hitam pada suatu warna, maka semakin gelap/tua warna tersebut. Sumbu ini sering disebut dengan sumbu kromatik. Model warna ini diwakili oleh HSB/HSL dan Lab.

Baiklah, baru saja kita melewati salah satu bagian sulit dalam memahami teori warna. Minggu depan kita coba memahami *channel* warna digital dan membuat berbagai paduan warna yang harmonis. Selamat belajar!

Model warna tiga dimensi.

Penjelajahan yang Tiada Akhir

Y J Thurana
thurana@tabloidpcplus.com

Masih penasaran dengan tempat-tempat keren di Internet yang jarang diketahui oleh kebanyakan orang? Kali ini kita akan menuntaskan penjelajahan kita dengan mengunjungi beberapa tempat lagi. Tetapi, berhubung Internet terlalu luas untuk dijelajah, mustahil bagi kita untuk membahas semuanya.

Meningkatkan Kecerdasan Halaman Web

Ada banyak penjelasan ilmiah di situs, plus penggunaan bahasa yang sederhana, tetapi selalu ada istilah baru yang kita temukan di Internet yang membuat kita bingung. Bisa jadi, istilah baru itu pun terdapat pada halaman Web pribadi kita. Bagaimana cara orang awam seperti kita bisa mengerti semuanya? Agak repot jika kita harus mencari definisi setiap kata, satu per satu.

Nah, kita bisa meminta bantuan dari Answer.com untuk mencari definisi kata apa saja. Sederhana, mudah, dan gratis. Untuk memberi definisi kata 'Applet' misalnya, kita bisa menambahkan *link* **http://www.answer.com/applet** setiap kali kata 'Applet' muncul. Jadi, pengunjung situs kita bisa mengklik kata XML tersebut –ia kemudian akan dibawa ke halaman definisi kata tersebut di Answer.com.

Membasmi Virus

Selalu ada virus yang lolos masuk ke dalam sistem komputer, meskipun kita sudah memasang program antivirus. Hal itu bisa terjadi karena kita tidak rajin meng-*update*-nya. Jika malas, kita bisa menggunakan layanan dari Panda Software (**http://www.pandasoftware.com/products/activescan/com/activescan_principal.htm**) untuk memindai sistem kita dengan gratis. Yang diperlukan adalah koneksi Internet, *applet* yang bisa di-*download*, alamat *e-mail*, dan Internet Explorer yang mendukung sistem komponen ActiveX-nya.

Layanan Panda akan mencari, menemukan dan membasmi hampir semua *malware*, dan bisa memberi peringatan pada kita tentang adanya *spyware*, namun tanpa memperbaikinya.

Membuka Kedok Situs Palsu

Banyak situs palsu dipajang di Internet. Kita bisa membedakan antara yang asli dengan yang gadungan menggunakan *applet* gratisan Spoofstick yang bisa di-*download* dari halaman Corestreet (**http://www.corestreet.com/spoofstick**). *Tool* ini tersedia untuk Internet Explorer 6.x dan Firefox 1.x.

Spoofstick akan menampilkan alamat asli dari suatu halaman, meskipun si pemilik mencoba menyamarkannya. Ini adalah cara yang jitu untuk melawan *phisher* (orang-orang yang mencoba mendapatkan identitas dan *account* seseorang dari halaman Web palsu).

Mengikuti Perjalanan Lembaran Dolar

Siapa saja yang pernah memegang lembaran uang yang kita miliki? Lalu, siapa saja yang akan memegang lembaran tersebut? Bisa jadi, suatu hari lembaran tersebut pernah atau akan berada di dompet seorang artis terkenal. Siapa yang tahu?

Kita bisa melacak kemana saja selembar mata uang berjalan dengan layanan Where's George (**http://www.wheresgeorge.com**) menggunakan nomor seri uang tersebut. Syaratnya, setiap orang yang menerima lembaran uang tersebut harus masuk ke situs itu dan memasukkan nomor seri uangnya.

Menyewa Pesawat Jet Pribadi

Jika memiliki cukup uang, kita bisa bepergian menggunakan jet pribadi. Kita bisa masuk ke situs At Charter Auction (**www.charterauction.com**) untuk bisa menikmati perjalanan cepat kelas atas mulai dari harga 2.100 USD per jam. Syaratnya, kita harus menyimpan jaminan 100 ribu USD di rekening Escrow sebelum memesannya. Kita hanya perlu memasukkan jadwal keberangkatan dan tujuan. Dan, kita akan ditunggu di sana.

Mendatangkan Pengingat

Jika kita sering melupakan hal-hal penting, kita bisa memanfaatkan layanan *reminder* dari RemindMe.com (**www.remindme.com**). Layanan ini akan memunculkan jendela *pop-up* di layar PC kita pada momen-momen penting seperti ulang tahun, ulang tahun perkawinan, dan arisan. Versi resmi peranti ini dihargai 25 USD, tetapi versi gratisannya juga tersedia selama kita tidak keberatan dengan iklan yang ditampilkannya.

Memamerkan Blog

Tidak masalah seberapa bagus isi blog kita, jika yang membacanya hanya kita sendiri. Tapi, itu juga percuma saja karena akhirnya kita malah akan malas menulis blog.

Ingin mempromosikan blog? Kita bisa menggunakan Pheedo Blogsnob, layanan 'pertukaran' alamat blog.

Pheedo Blogsnob akan mengundang orang lain yang tergabung dalam jaringan komunitas Pheedo untuk singgah di halaman blog kita, dan sebaliknya mengundang kita untuk berbuat yang sama. Dengan begitu, akan ada banyak orang yang bisa menikmati tulisan kita.

Kita bisa mendaftar gratis di **http://pheedo.com/publisher/signup.html**. Selanjutnya, kita akan diberikan sebuah *script* Java kecil yang bisa dimasukkan ke dalam baris kode *template* Blog. Setelah di-*upload*, sebuah iklan kecil mengenai Blog kita akan muncul di halaman Blog lain. Sayangnya, layanan ini hanya bisa digunakan pada Blogger dan TypePad.

Keluar dari Realita

Jika merasa isi situs Web kita terlalu sedikit dan membosankan, kita bisa meminta bantuan dari *random surrealism generator* buatan Ravenblack (**http://www.ravenblack.net/random/surreal.html**). Kita bisa menyalin kode HTML gratis yang diberikan oleh situs ini ke dalam situs kita. Hasilnya, setiap kali halaman kita dibuka, akan muncul komentar 'asal' ala pelukis Salvador Dali, tentunya dalam bahasa Inggris.

Mengosongkan dan Mengisi Gudang

Coba lihat isi gudang kita, apakah penuh dengan berbagai 'sampah' yang dibuang sayang? Daripada ditumpuk berdebu di sana, kenapa tidak dijual atau ditukar saja dengan barang yang lebih berguna? Situs SwapThing (www.swapthing.com) bisa membantu kita menyingkirkan berbagai buku sekolah lama, kaset-kaset jaman dulu, majalah dan komik kuno, atau ponsel yang sudah 'mati gaya'. Kita juga bisa menukarnya dengan barang lain, atau menjualnya di sini.

Kita bisa menampilkan barang tanpa membayar, tapi situs ini akan meminta 1 USD untuk setiap barang yang berhasil ditukar atau dijual. Yang jadi masalah, bagaimana cara pengiriman barang jika barang yang ingin kita tukar berada di Afrika Selatan? Untuk skala lokal, kita bisa mencoba **www.bekas.com**.

Barang-barang Berlabel Diri Sendiri

Ingin memiliki barang berlabel atau berlogo diri sendiri? Atau ingin berjualan barang-barang semacam itu? Nah, CafePress (**http://www.cafepress.com/cp/info/sell**) siap membantu kita memroduksi *T-shirt*, topi, *mug*, *mousepad*, atau pernak-pernik lainnya. Mereka akan menangani semuanya –mulai dari produksi sampai penjualannya, dengan sedikit potongan keuntungan untuk mereka tentunya. Kita juga bisa menjualnya dari situs kita dengan sedikit bantuan kode dari mereka.

Menghitung Waktu Hidup yang Tersisa

Kita hanya perlu memasukkan tanggal lahir, jenis kelamin, tinggi dan berat badan –dan layanan ini akan menghitung kapan hari kematian kita. Perhitungan yang dilakukan didasarkan pada rata-rata harapan hidup manusia. Dan supaya lebih meyakinkan, layanan ini bahkan menampilkan semacam penghitung mundur per detik hingga tibanya waktu tersebut.

Sebatas untuk lucu-lucuan, permainan ini bisa dicoba. Kita bisa masuk ke situs DeathClock (**http://www.deathclock.com**).

Masih banyak tempat yang belum terjamah di Internet. Penjelajahan situs-situs baru, atau yang 'aneh', biasanya akan menyenangkan. Dus, selamat menikmati! PC+

Selarik Naskah Elektronik

Alex Pangestu
alex@tabloidpcplus.com

Buku elektronik mudah didapat. Berbagai situs menyediakan buku elektronik untuk diunduh, baik secara gratis maupun tidak. Di Amerika Serikat, perpustakaan sukses dengan buku elektroniknya.

Perpustakaan publik New York, pada Senin (13/5), mulai mendistribusikan buku digital kepada anggotanya. Susan Kent, Kepala Cabang Perpustakaan, mengaku gembira bisa memberikan alternatif baru dalam peminjaman buku yang ada di perpustakaannya.

"Di masa sekarang, anggota perpustakaan sudah akrab dengan teknologi," kata Susan. "tujuan kami adalah menyediakan akses bebas untuk materi sesuai dengan format yang mereka inginkan," tambahnya.

Perpustakaan publik New York menyediakan 2 format buku elektronik, yaitu format Adobe (PDF) dan Mobipocket (PRC). Kedua format itu cuma segelintir contoh format buku elektronik. Setidaknya, masih ada 11 format buku elektronik lainnya.

Gerai buku *online* Amazon menjajakan buku elektronik sebagai bagian dari toko bukunya.

Situs perpustakaan publik di New York, sejak 13 Juni 2005, menyediakan buku elektronik yang bisa diunduh gratis oleh anggotanya.

Buku Elektronik

Buku ini bukanlah buku biasa yang halamannya bisa disibak-sibak. Bahkan kalau lagi kepepet, bisa dijadikan bantal.

Jangan! Buku seperti ini jangan dijadikan bantal. Buku ini berbentuk elektronik (atau digital). Buku elektronik atau *electronic book* (disingkat menjadi *e-book*), istilahnya. Buku seperti ini dibaca menggunakan komputer, baik PC, *notebook*, maupun PDA.

Buku elektronik berbeda dengan teks biasa seperti teks yang dibuat di Notepad. *File* teks macam itu merujuk pada *file* teks berformat ASCII, sedangkan buku elektronik biasanya bukan berformat ASCII. Walau kadang teks berformat ini disebut pula sebagai buku elektronik. Format buku elektronik lebih spesial, malah beberapa format boleh dibilang sangat spesial. Spesial di situ maksudnya adalah tidak terlampau banyak perangkat lunak yang bisa menampilkannya.

Selain 2 format yang telah disebutkan tadi, PDF dan PRC, buku elektronik bisa berformat teks murni (TXT), gambar (JPG, GIF, PNG, dan lainnya), Rich Text Format (RTF), Standard Generalize Markup Language (SGML), Extensible Markup Language (XML), Hypertext Markup Language (HTML), TeX, Postscript (PS), Portable Document Format (PDF), DjVu, Microsoft (LIT), eReader (PDB), Mobipocket (PRC), ExeBook (EXE), dan Desktop Author (EXE dan DNL).

Dibandingkan dengan buku biasa, buku elektronik ini menawarkan keuntungan. Fitur pencarian, simpel dalam arti banyak buku ditampung dalam sebuah perangkat, bisa dibaca dalam kondisi minim cahaya, dan ukuran teks bisa diubah, adalah beberapa contohnya.

Namun berhati-hatilah, kawan. Jangan sampai perangkat pembawanya terganggu. Salah-salah, tak ada satu buku pun yang bisa dibaca.

Mendapatkan Buku

Berbahagialah para anggota perpustakaan publik di New York karena dari situs perpustakaan yang beralamat **www.nypl.org** buku elektronik bisa diunduh. Selama 21 hari sejak buku diunduh, akses terhadap buku ditutup. Setelah rentang waktu itu, anggota lain bisa mengunduh buku yang sama. Akses terhadap buku elektronik, sayangnya, tidak dibuka untuk seluruh pengunjung situs. Cuma pengunjung yang telah menjadi anggota di perpustakaan yang bisa mengunduhnya.

Alternatif tempat yang bisa dikunjungi untuk memperoleh buku elektronik adalah si toko buku *online* terkenal, yakni Amazon. Di salah satu gerai *online*-nya, Amazon menggelar buku elektronik sebagai dagangannya. Gerai itu bisa diakses dengan mengklik [Books] di menu sebelah kiri. Setelah masuk ke bagian buku, menu bagian atas menampilkan [E-books & Docs]. *Link* itu menuju etalase buku elektronik.

Situs lain, eBooks.com (**www.ebooks.com**), juga menyediakan buku elektronik. Malah, secara situs itu cuma menjual buku elektronik. Tiada buku biasa yang tersedia di situs itu. Contoh lain adalah eBook Mall (**www.ebookmall.com**). Situs khusus untuk mencari buku elektronik adalah eBook Locator (**www.ebooklocator.com**).

Amazon, eBooks.com, dan eBooks Mall memang tidak menyediakan buku elektronik gratis. Namun di beberapa situs lain, buku elektronik tersedia gratis untuk diunduh. Misalnya, Free-ebooks.net (**www.free-ebooks.net**), Planet ebook (**www.planetebook.com**), dan AvaxHome (**www.avaxhome.ru**).

Free-ebooks.net menyediakan buku elektronik yang dapat diunduh dengan gratis. Situs lain yang menyediakan buku elektronik gratisan adalah Planet ebook (www.planetebook.com).

Mal Buku Elektronik

Amazon
www.amazon.com

eBook Mall
www.ebookmall.com

CyberRead
www.cyberread.com

Diesel eBooks
www.diesel-ebooks.com

DigitalBookIndex
www.digitalbookindex.org

eBookExpress.com
www.ebookexpress.com

Fictionwise
www.fictionwise.com

Ipicturebooks
www.ipicturebooks.com

Online-Mags
http://online-mags.mediavending.com

AvaxHome
www.avaxhome.ru

Free-ebooks.net
www.free-ebooks.net

Planet ebook
www.planetebook.com

Perkembangan Terbaru Komunikasi Telepon via Protokol Internet

Alex Pangestu
alex@tabloidpcplus.com

Bertelepon melalui Internet bisa menjadi fasilitas komunikasi murah. Bisa memakai komputer, telepon yang terhubung ke komputer, atau pesawat telepon saja. Lebih banyak digunakan oleh perusahaan ketimbang rumahan.

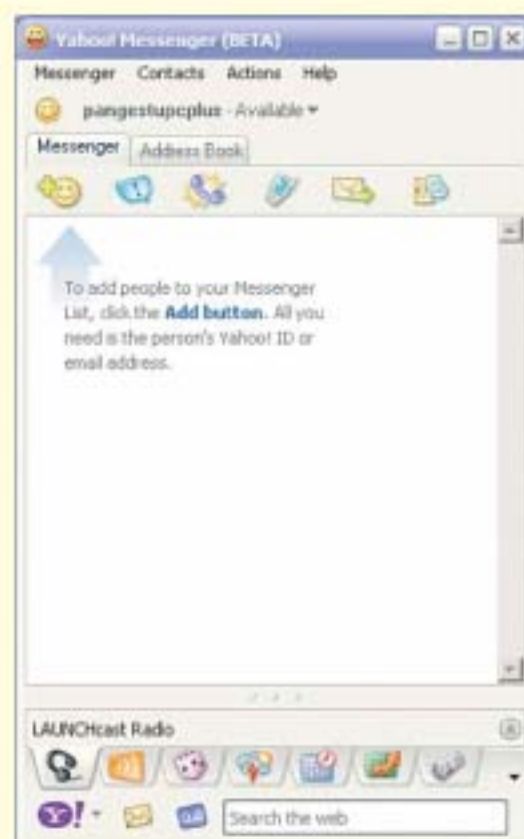
Yahoo! Messenger 7 yang masih dalam kondisi beta memiliki sebuah fitur baru. Layaknya Skype, *messenger* yang bisa diunduh dari **http://messenger.yahoo.com** itu memiliki fitur khusus untuk berkomunikasi dengan suara layaknya telepon. Dengan begitu, bertelepon bisa gratis. Yang perlu dibayar cuma biaya koneksi Internet.

Itulah teknologi penyampaian suara melalui protokol Internet alias *Voice over Internet Protocol* yang terkenal dengan singkatan VoIP. Dengan teknologi ini, suara orang yang sedang mengobrol dilewatkan melalui jalur Internet atau jaringan IP lainnya.

Perjalanan VoIP

VoIP pertama kali muncul sebagai proyek "iseng-iseng" milik beberapa orang di Israel pada tahun 1995. Di tahun yang sama, Vocaltec, vendor peralatan telekomunikasi di Israel, meluncurkan Internet Phone Software yang didesain untuk berjalan di PC 486/33MHz dengan kartu suara, *speaker*, mikrofon, dan modem.

Perangkat lunak itu mengompres sinyal suara, memilah hasil kompresan itu ke dalam paket-paket, dan mengirimkannya ke tujuan melalui jalur Internet. Di tujuan, paket diterima oleh perangkat lunak yang sama dan diterjemahkan kembali menjadi sinyal suara. Dengan infrastruktur saat itu, kualitas suara yang diperoleh tentu saja tidak mampu bersaing dengan kualitas suara yang dihasilkan oleh telepon biasa.

Kemudian, tahun 1998, VoIP berkembang. Beberapa orang berhasil mengembangkan VoIP sehingga komunikasi tak cuma berlangsung antar-PC dengan perangkat lunak yang sama. Hubungan komunikasi bisa dilangsungkan antara PC ke telepon biasa dan telepon ke telepon.

Yahoo menambah fitur berbicara pada Yahoo! Messenger 7 yang masih beta. Inilah salah satu bentuk komunikasi suara yang dilewatkan pada protokol Internet.

Di Amerika utara, muncul sebuah layanan telepon gratis yang berbasis VoIP. Dengan menggunakan telepon biasa, seseorang bisa menelepon koleganya secara gratis. Biaya ditanggung oleh pemasang iklan yang mempromosikan produknya di awal serta akhir panggilan.

VoIP terus berkembang. Buktinya, terjadi penambahan lalu lintas suara yang lewat melalui VoIP. Pada tahun 2000, 3% dari lalu lintas suara berasal dari VoIP di seluruh dunia. Tahun 2005, angka itu berada antara 25% sampai 40%. Di Indonesia, VoIP banyak digunakan di perusahaan yang membutuhkan komunikasi jarak jauh dengan tarif yang lebih murah.

Perangkat-perangkat

Tidak susah mendapatkan perangkat untuk berkomunikasi menggunakan VoIP. Untuk melangsungkan panggilan antar-PC, misalnya, cuma perlu perangkat lunak seperti Yahoo! Messenger 7 atau Skype yang bisa diunduh dan digunakan gratis. Cuma saja, kedua ujung harus memiliki perangkat yang sama. Skype harus berkomunikasi

Skype dengan SkypeOut-nya bisa membuat seseorang yang ber-VoIP menggunakan PC menghubungi telepon biasa atau telepon selular.

dengan Skype. Demikian pula halnya Yahoo! Messenger 7.

Seiring perkembangan VoIP, panggilan bisa dilangsungkan dari PC ke telepon biasa. Skype bisa melakukan ini, namun tidak gratis. Untuk Indonesia, panggilan ke telepon lokal ke seluruh daerah di Indonesia kecuali Jakarta dikenai tarif sebesar US$ 0.126, atau sekitar Rp1.300,00 per menit. Di Jakarta, tarif Skype

Siemens Gigaset C340 bisa dihubungkan ke PC untuk menelepon menggunakan VoIP. Telepon nirkabel ini bahkan bisa dibeli terbundel dengan Skype plus *voucher*.

adalah US$0.044, sekitar Rp 430,00 per menit. Panggilan ke telepon selular lebih mahal sedikit, yakni US$0.167 atau sekitar Rp1.700,00 per menit.

VoIP juga dikembangkan agar hubungan telepon ke telepon bisa berlangsung. Ada cara. Pertama, telepon terhubung ke PC dengan perangkat lunak untuk VoIP. Kedua, bentuknya betul-betul telepon tanpa perlu terhubung ke PC.

Contoh telepon yang bisa digunakan untuk cara pertama adalah Siemens Gigaset C340. Telepon nirkabel itu terhubung ke PC melalui Gigaset M34 USB. Telepon menggunakan VoIP bisa berlangsung kalau di PC telah terinstal perangkat lunak VoIP. Gigaset C340 kompatibel dengan Skype. Bahkan telepon itu bisa dibeli terbundel dengan Skype plus *voucher* telepon selama 120 menit.

Komunikasi via VoIP juga bisa dilangsungkan tanpa bantuan PC. Perangkat VoIP ini dilengkapi dengan alat yang biasa disebut dengan IPBX (Internet PBX), pengembangan dari PABX (*Private Automatic Branch Exchange*). Telepon VoIP semacam ini banyak digunakan oleh perusahaan untuk komunikasi internal. Lalu, Agar telepon ini bisa berkomunikasi dengan telepon non-VoIP, *port* E1 (*E-Carrier* level 1) ditambahkan. Telepon semacam ini digunakan oleh para sukarelawan dari mancanegara yang membantu korban tsunami Aceh.

Kualitas

Paket-paket berisi data suara digital tidak bisa dibilang sebagai paket berukuran kecil mengingat rata-rata kondisi koneksi Internet di Indonesia. Suara yang disampaikan via VoIP yang ditopang oleh koneksi Internet *dial-up*, yang rata-rata berkecepatan 28,8kbps, akan terputus-putus. Koneksi dengan kecepatan 128kbps baru bisa membawa suara dengan baik.

PCplus sempat mencoba Skype untuk menghubungi seseorang di negara kincir angin, Belanda. Koneksi dengan *bandwidth* 128kbps yang digunakan untuk menopang komunikasi waktu itu berhasil menciptakan komunikasi tanpa terputus-putus. Suara mengalir lancar dua arah. PCplus bisa mendengar suara orang itu dengan jelas, demikian pula orang di Belanda bisa mendengar suara dari Jakarta dengan jelas.

Siemens Gigaset M34 USB adalah perangkat yang menghubungkan telepon nirkabel Siemens dengan PC.

Sebuah perusahaan distributor Cisco di Jakarta menggunakan VoIP sebagai sarana komunikasi. Telepon VoIP di sana terhubung ke PC yang di dalamnya telah terinstal perangkat lunak milik Cisco. Menurut karyawan perusahaan tersebut, yang menolak namanya disebutkan, setelah penginstalan yang berlangsung 3 minggu, komunikasi bisa berjalan lancar. "Persis seperti telepon biasa," katanya.

Wow, betapa murahnya bercakap-cakap hari gini!

Membuat Pengaturan Proxy Permanen

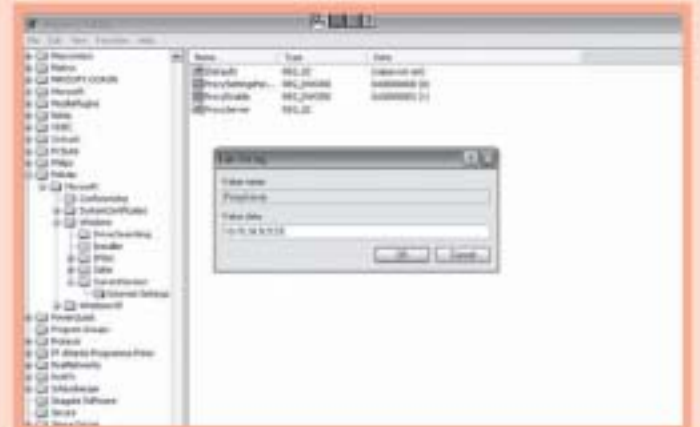
Dalam jaringan Internet, *proxy* memiliki peranan penting. Dengan dipasangnya sebuah *proxy* dalam jaringan yang terhubung ke Internet, kita bisa menghemat *bandwidth* dan akses Internet akan dirasakan lebih cepat. Dilihat dari cara kerjanya, sebenarnya *proxy* tidaklah berfungsi untuk men-*tweak* koneksi Internet. *Proxy* hanya berfungsi melakukan *caching* atau menyimpan sementara halaman web untuk waktu tertentu.

Jika diilustrasikan, fungsi *proxy* kira-kira sebagai berikut. Apabila ada seseorang yang menggunakan *proxy* untuk membuka situs www.xyz.com dari komputer A, maka *request* yang dilakukan akan diteruskan ke *server* xyz melalui Internet. Balasan atau *reply* dari *server* xyz akan dikembalikan ke komputer A dengan salinan yang tetap tersimpan di *proxy*. Nah jika beberapa saat kemudian komputer B ingin membuka situs www.xyz.com, maka *proxy* akan memeriksa *cache* dan menguji validitasnya. Disinilah penghematan bisa dilakukan. Pada saat *request* ke dua, *proxy* tidak lagi meminta ke *server* xyz tetapi langsung membalas *request* yang dilakukan komputer B dengan data yang telah disimpan saat *request* pertama tadi. Nah, kalau *proxy* bisa membalas ke komputer B tanpa harus mengakses *server* xyz terlebih dahulu, tentu waktu yang dibutuhkan untuk membuka halaman www.xyz.com pada komputer B akan terasa lebih cepat.

Biasanya ISP memiliki paling tidak satu *server proxy* yang bisa digunakan oleh penggunanya. Informasi mengenai alamat *proxy*, IP, dan *port*-nya bisa Anda tanyakan pada ISP Anda atau administrator jaringan.

Setelah Anda mendapatkan informasi yang dibutuhkan, Anda bisa menggunakan *proxy* tersebut secara permanen pada seluruh akun di komputer Anda. Caranya sebagai berikut:

1. Klik [Start]>[Run...] lalu ketik **regedit** untuk menjalankan **Registry Editor**.
2. Masuklah ke *subkey* **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings**.
3. Klik [Edit]>[New]>[DWORD Value], lalu beri nama **DWORD Value** tersebut dengan nama **ProxySettingsPerUser**.
4. Klik ganda **DWORD Value ProxySettingsPerUser** dan isikan **Value Data**-nya dengan nilai **0**.
5. Tekan [OK].
6. Setelah itu, pada *subkey* yang sama buat **DWORD Value** dengan nama **ProxyEnable** melalui menu [Edit]>[New]>[DWORD Value].
7. Isikan **Value Data** dari **DWORD Value** yang baru Anda buat ini dengan **1**.
8. Tekan [OK].
9. Masih pada *subkey* yang sama, buat **String Value ProxyServer** dari menu [Edit]>[New]>[String Value].
10. Isikan **Value Data** dengan alamat *proxy* diikuti dengan *port*. Misalkan *proxy* yang Anda gunakan beralamat di **proxy.isp.net.id** pada port **8080**, maka pada **Value data ProxyServer** Anda bisa memasukkan nilai **proxy.isp.net.id:8080**. Jika Anda tau alamat IP-nya, Anda juga bisa mengisi **Value data ProxyServer** dengan IP *proxy*. Contohnya: **10.15.38.9:2121**.
11. Tekan [OK], tutup Registry Editor dan *restart* Windows.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

Menampilkan My Computer di Desktop

Tampilan *desktop* Windows XP begitu bersih. Secara standar, selain Recycle Bin yang bertengger di kanan bawah layar tidak ada ikon lain yang menghiasi layar. Ikon-ikon standar Windows 9X seperti My Computer, My Documents, Network Neighborhood tidak lagi ditampilkan. Kondisi ini bisa dikatakan lebih baik dibandingkan dengan Windows versi lawas karena *wallpaper* akan tampak sangat jelas, tidak seperti pendahulunya dimana *wallpaper* tertutup oleh banyak ikon.

Meski demikian, pembersihan yang dilakukan Microsoft tidak membuat aksesibilitas sistem menjadi baik. Karena, untuk mengakses My Computer misalnya, pengguna tidak bisa langsung mengklik ganda ikon di *desktop*, melainkan harus "memutar" terlebih dulu melalui menu Start. Padahal, My Computer termasuk sangat vital mengingat akses ke semua piranti penyimpanan termasuk data di dalamnya harus dilakukan melalui My Computer.

Nah, untuk menampilkan kembali ikon My Computer di Windows XP seperti Windows 9X, gunakan trik berikut:

1. Eksekusi *file* **regedit.exe** melalui menu [Start]>[Run...].
2. Masuklah ke *subkey* **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\HideDesktopIcons\NewStartPanel**.
3. Pada *subkey* **NewStartPanel** Anda akan menemukan **DWORD Value {20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D}**.
4. Ubah **Value Data {20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D}** dengan nilai **0**.
5. Tutup Registry Editor.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

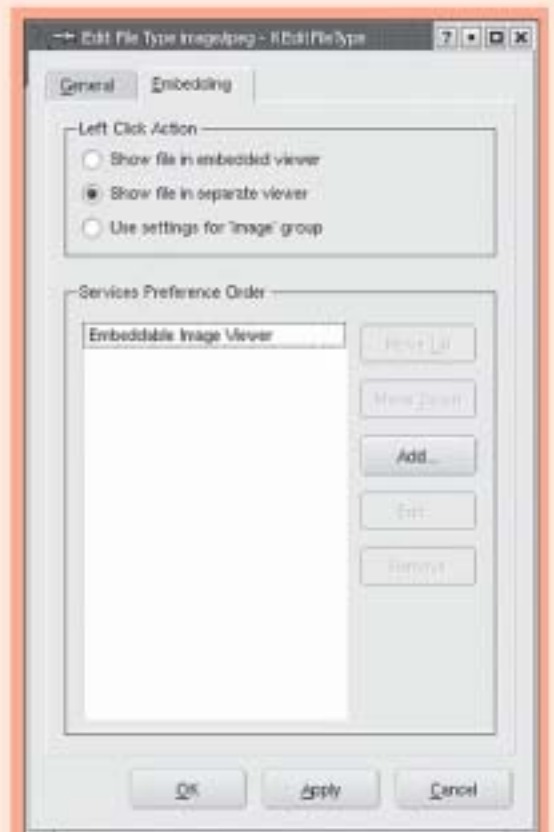
Mengubah Asosiasi File di Konqueror

Konqueror adalah salah satu aplikasi yang sangat banyak digunakan di GNU/Linux. Selain sebagai *file manager* dan *web browser* yang handal, Konqueror juga mampu menjadi *viewer* untuk bermacam format *file*. Misalnya ketika kita klik pada *file* gambar berformat JPEG (.jpg, jpeg, JPG) maka otomatis Konqueror akan menampilkan *file* tersebut pada lembar kerjanya. Fungsi ini sangat bermanfaat namun bila menginginkan suatu format *file* otomatis dibuka di aplikasi lain Anda bisa mengubah *default* fungsi ini menjadi sesuai keinginan.

Misalkan Anda ingin agar setiap kali *file* JPEG di klik maka otomatis *image* akan terlihat di GQview. Caranya cukup mudah, Anda hanya perlu mengubah asosiasi *file* untuk *file* tersebut.

Cara tercepat untuk mengubah asosiasi *file* adalah dengan cara klik kanan pada *file* yang dimaksud kemudian pada *pop-up* menu yang muncul klik pada pilihan [Edit File Type]. Akan muncul kotak dialog **KEditFileType**. Perhatikan pada *field* **Application Preference Order**, geser GQview pada urutan pertama dengan cara klik [Move Up]. Bila GQview belum tampak pada pilihan, tambahkan aplikasi tersebut dengan klik [Add].

Selanjutnya klik *tab* [Embedding] dan klik pada pilihan [Show file in separate viewer]. Terakhir klik [OK]. Sekarang coba klik *file* jpg di Konqueror, pasti sekarang *image* langsung terlihat di GQview.

Bhina Patria
inparametric@yahoo.com

Trik Command Prompt pada Windows XP

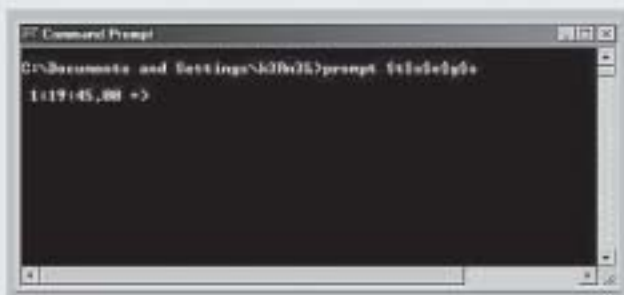
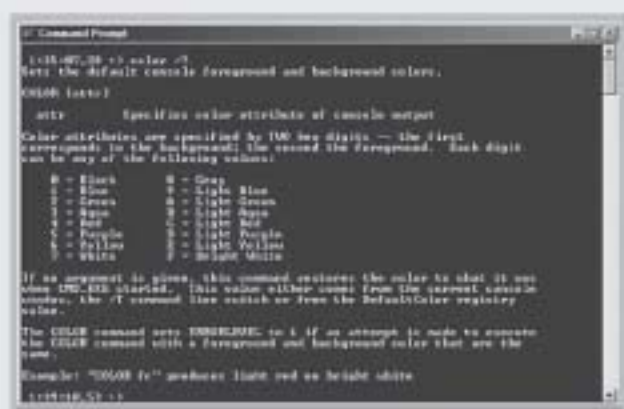
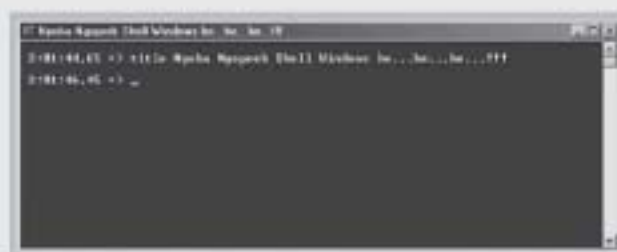
Meskipun sudah jarang digunakan, Command Prompt tetap disertakan pada Windows versi terbaru sekalipun. Mengapa? Karena Command Prompt ini sangat berguna bagi orang-orang yang banyak bekerja dengan *programming* seperti Java atau C misalnya, atau *power user* yang biasa membuat Windows Shell Script yang biasanya *script* ini dibuat untuk membuat otomatisasi dari *task* yang harus dilakukan melalui *command prompt* milik Windows XP.

Untuk memulai Command Prompt anda bisa membukanya melalui [Start]>[All Programs]>[Accessories]>[Command Prompt] atau cukup [Start]>[Run] lalu ketik **cmd** kemudian tekan [Enter]. Jika merasa bosan dengan *prompt* standar berupa **C:\>** Anda bisa menggantinya dengan menggunakan perintah **C:\>prompt $d** maka akan ditampilkan *prompt* berupa tanggal, bulan dan tahun yang sedang berjalan sekarang atau **C:\>prompt $p** untuk *prompt* berupa *drive* dan *folder* yang aktif. Anda juga bisa mengombinasikan beberapa *prompt* secara bersamaan, contohnya dengan menggunakan perintah **C:\>prompt tseg$s** maka

Gambar 1.

akan diperoleh *prompt* dalam format waktu yang sedang berjalan, karakter spasi, kode ANSI untuk *escape* dan tanda lebih besar dari sebagaimana ditunjukkan oleh **Gambar 1.** Berikut ini adalah parameter apa saja yang dapat digunakan pada Command Prompt:

Gambar 2.

$A & (Ampersand)
$B | (pipe)
$C ((Left parenthesis)
$D Current date
$E Escape code (ASCII code 27)
$F) (Right parenthesis)
$G > (greater-than sign)
$H Backspace (erases previous character)
$L < (less-than sign)
$N Current drive
$P Current drive and path
$Q = (equal sign)
$S (space)
$T Current time
$V Windows XP version number
$_ Carriage return and linefeed
$$ $ (dollar sign)

Gambar 3.

Untuk lebih jelas dalam menggunakan perintah *prompt* berikut parameter apa saja yang dapat digunakan, coba gunakan perintah **prompt /?**.

Jika bosan dengan warna hitam putih yang menjadi *default command prompt* Anda bisa menggantinya dengan menggunakan perintah **color xx** dimana **x** yang pertama adalah nilai yang mewakili warna latar belakang dan **x** yang kedua adalah nilai yang mewakili warna *font* huruf yang ditampilkan. Ada 16 warna yang bisa dikombinasikan menurut selera Anda masing-masing yang masing-masing diwakili oleh satuan heksadesimal berikut ini:

Gambar 4.

0 = Black
1 = Blue
2 = Green
3 = Aqua
4 = Red
5 = Purple
6 = Yellow
7 = White
8 = Gray
9 = Light Blue
A = Light Green
B = Light Aqua
C = Light Red
D = Light Purple
E = Light Yellow
F = Bright White

Contohnya jika Anda menggunakan perintah **color 1e** maka Anda akan mendapatkan *command prompt* berwarna latar belakang biru dengan warna *font* kuning terang seperti ditunjukkan pada **Gambar 2.** Untuk lebih jelas dalam menggunakan perintah **color** berikut parameter apa saja yang dapat digunakan coba gunakan perintah **color /?**.

Untuk merubah *title* pada jendela *command prompt* Anda bisa gunakan perintah **title [text anda disini tanpa tanda kurung]**, contoh: **title Nyoba Ngoprek Shell Windows.** Dan hasilnya seperti Anda lihat pada **Gambar 3.**

Agung Setiawan
broken_kernel@yahoo.com

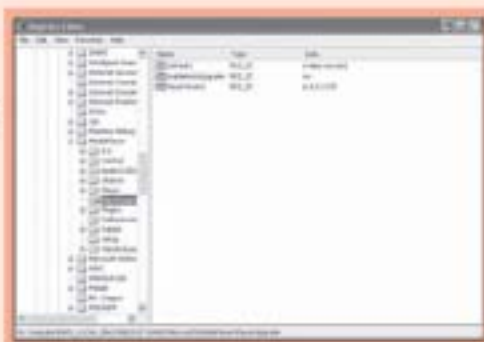
Mengatur Media Player Melalui Registry

Para pengguna komputer mungkin sudah tidak asing dengan Media Player. Mulai dari tampilan kuno sampai dengan tampilan cantiknya saat ini yang sudah dikemas bersama dengan Windows. Media Player merupakan *player multimedia default* yang dapat digunakan untuk menjalankan *file* multimedia. Tips kali ini kita akan bermain dengan Media Player dengan membuat beberapa perubahan yang seminimal mungkin untuk hasil yang maksimal. Namun sebelumnya perlu diingatkan untuk yang menggunakan *registry* sebaiknya Anda melakukan *backup registry* Anda untuk berjaga-jaga apabila perubahan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Mematikan Fungsi Update

Sejak Media Player dibundel dengan Windows XP, Media Player juga sudah dilengkapi dengan kemampuan untuk melakukan *update* secara otomatis. Tidak seperti pada Media Player di Windows 98 yang rada malas untuk *update*. Saking rajin Media Player versi terbaru, terkadang malah mengganggu waktu kerja. Untuk menghilangkan sifat "rajin" Media Player untuk *update* maka ikuti langkah berikut ini:

Gambar 1.

1. Terlebih dahulu Anda buka Registry Editor dengan mengetikan **regedit** pada menu [Start]>[Run] dan tekan [Enter].
2. Kemudian cari *key* String dengan nama **Enable Auto Upgrade** pada bagian **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ Microsoft\ MediaPlayer\Player Upgrade.** Kemudian ganti nilai pada *key* string dengan "**No**" bila Anda ingin mematikan fungsi *update*. Bila nantinya Anda ingin mengaktifkan kembali *setting* ini, beri nilai **Yes.**
3. Bila ternyata pada *registry* anda tidak terdapat *key* string tersebut Anda dapat membuat *key* string dengan nama seperti diatas dan memberi nilai sesuai keinginan Anda.
4. Tutup Registry Editor setelah selesai membuat perubahan.

Mengubah Title pada Player

Biasanya Anda akan menemukan sebuah nama pada bagian atas Windows Media Player. Kali ini akan dibuat title sesuai dengan yang Anda mau apakah itu nama Anda atau nama seseorang yang spesial bagi Anda. Untuk itu Anda dapat mengikuti langkah berikut:

1. Buka Registry Editor Anda.
2. Buka *key* berikut ini: **HKEY_CURRENT_USER\Software\ Policies\ Microsoft\ Windows Media Player.**
3. Lalu cari *key* string dengan nama **Title Bar,** kemudian ganti nilai string ini sesuai teks yang ingin Anda munculkan pada *title bar* Media Player.
4. Bila ternyata *key* Windows Media Player tidak terdapat di *registry* Anda, Anda dapat membuat dan mengisi seusai nama pada langkah diatas.

Gambar 2.

Restart komputer Anda untuk memastikan merasakan perubahan.

Mengaktifkan Fungsi DVD Player

Sekarang ini mulai marak beredar *film* dalam bentuk DVD. Namun sayangnya Anda mungkin belum dapat menikmati DVD Anda dengan menggunakan Windows Media Player versi lawas, padahal Anda sudah memasang *drive* untuk DVD Anda. Agar Anda dapat menikmati DVD dengan Media Player, ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Buka Registry Editor.
2. Temukan *key*: **HKEY_CURRENT_USER\ Software\Microsoft\Media Player\Player\ ettings.**
3. Lalu cari *key* String dengan nama "**EnableDVDUI**" dan berikan nilai string "**Yes**" untuk mengaktifkan fungsi pemutar DVD pada Media Player
4. Bila belum ada, Anda dapat membuat *key* string diatas dan mengisi sesuai **Value Data** dengan nilai yang samadengan langkah diatas.
5. Tutup Registry Editor Anda dan *restart* komputer.

Demikianlah beberapa tips sederhana untuk media player. Semoga tips ini dapat membantu Anda menggunakan Media Player dengan lebih maksimal. Selamat mencoba!

Ahmad S
syarifzein@yahoo.com

Bersiap-siaplah, Kartu Grafis Turun Harga!

Restituta Ajeng Arjanti
ajeng@tabloidpcplus.com

Para pemburu kartu grafis utamanya adalah para *gamer*. Mereka membutuhkan spesifikasi PC yang tinggi untuk mendukung kebutuhan *gaming*. Kabar turunnya harga beberapa tipe kartu grafis tentunya jadi kabar gembira yang mereka nantikan.

Hampir Semua Level Turun

Mulai dari kartu grafis kelas atas, seperti seri ATI X800, sampai yang kelas bawah, seperti ATI X300 mengalami penurunan harga hari-hari belakangan ini. Penurunan harga yang cukup signifikan terjadi pada kartu grafis kelas atas, meski pada kelas menengah terjadi penurunan yang paling tinggi. Penurunan harga ini bisa mencapai 10 dolar hingga di atas 20 dolar AS.

Bukan hanya kartu grafis yang berbasis *chip* bikinan ATI saja mengalami penurunan harga. Seri-seri kartu grafis berbasis *chip* nVidia pun menurunkan harga. Bahkan, menurut beberapa distributor kartu grafis, penurunan ini dipicu oleh munculnya kartu grafis seri GeForce 7800 dari nVidia. Menariknya, harga seri 7800GTX, kartu grafis keluaran NVidia juga terjun bebas beberapa hari terakhir. Pertama kali nVidia merilis kartu grafis tersebut, banyak orang merasa terkejut dengan harga ritelnya yang sangat mahal –mulai dengan harga 649 dolas AS– padahal memori yag ditawarkannya hanya 256MB GDDR-3 (Graphic DDR).

Beberapa saat setelah peluncurannya, harga perangkat tersebut diturunkan menjadi 599 dolar AS. Dan selang beberapa minggu setelah itu, harga 7800GTX terus menurun hingga ke angka 550 dolar AS –dan sepertinya belum ada tanda-tanda akan menjadi stabil. Dari sumber yang diperoleh, harga tersebut akan terus menurun. Bahkan bisa menjadi 499 dolar dalam waktu sekitar satu minggu sejak berita tersebut dilansir.

Keadaan pasar akan semakin ramai saat NVidia merilis kartu grafis 7800GT yang dirilis dengan harga awal 449 dolar. Kartu 7800GT pun kabarnya bisa turun harga menjadi 399 dolar.

Jika harga 7800GT benar akan turun, hal itu bisa berarti bencana bagi produk NVidia 6800GT dan ATI X850XL yang adalah jagoan kartu grafis saat ini. Dan ini juga berarti penurunan di kelas-kelas di bawahnya.

Penurunan ini sendiri terlihat dari hampir sebagian besar kartu grafis, terutama di kelas menengah. Seri 6600GT 128MB GDDR3 misalnya sekarang harganya hanya berkisar antara 200 hingga 250 dolar, tergantung mereknya.

Hal senada juga terlihat untuk seri grafis berbasis *chip* ATI. Seri seri kelas atas seperti X800 mengalami penurunan yang cukup drastis. Selain dipicu oleh penurunan untuk menyeimbangkan persaingan dengan kartu grafis bikinan nVidia, dirilisnya seri Radeon X850 maupun X800XL dengan memori 512MB ikut menekan harga jual seri yang sudah ada sebelumnya.

Di kelas *entry level* penurunan juga terjadi meski tidak sedahsyat kelas yang lebih atas. Seri X300SE dengan memori pendukung 128MB misalnya. Beberapa minggu lalu masih dilego dengan kisaran harga 90 dolar sementara sekarang bisa didapat dengan harga 70 dolar. Di kelas 6200TC dengan 64MB memori *onboard* juga setali tiga uang. Jika beberapa minggu lalu harganya sekitar 90 dolar, maka minggu-minggu belakangan harganya tinggal 70 dolar saja. Bisa jadi harga ini akan terjun bebas lagi bila di minggu minggu ke depan *motherboard* ber-*chipset* ATI RX480 yang membawa *chip* grafis *onboard* X300 akan membanjiri pasar dengan harga yang lebih terjangkau kantong. Yang perlu diingat, penurunan harga ini adalah dalam dolar. Jika rupiah melemah, bisa jadi harga kartu-kartu itu tetap terasa berat.

W32/Riyani_Jangkaru: "Pesona" yang Membawa Bencana dan Kiat Membasminya

Adang Juhar Taufik
info@vaksin.com

Bila Anda sering melihat salah satu acara televisi swasta (TV7) yaitu JEJAK PETUALANG, tentu Anda akan kenal dengan sosok pembawa acaranya, Riyani Jangkaru. Ketenaran pembawa acara ini rupanya telah membawa inspirasi tersendiri bagi sebagian orang "ISENG" untuk menggunakannya sebagai daya tarik bagi virus yang diciptakannya.

Virus lokal yang menyebar dewasa ini sering luput dari intaian vendor antivirus yang ada, karena wilayah penyebarannya yang terbatas. Hal ini sudah banyak dibuktikan mulai dari kasus virus **Pesin** sampai dengan **Kangen** dan terakhir virus dengan mengusung nama pembawa acara jejak petualang "RIYANI JANGKARU".

Dilihat dari *script* yang ada pada virus tersebut, kemungkinan besar dibuat oleh sekumpulan orang yang memang mengidolakan Riyani Jangkaru, diduga mereka berasal dari Makasar dan kemungkinan besar pula virus ini sudah ada sejak Desember 2004. Berikut *script* yang ada pada virus tersebut:

```
Selamat tahun baru 2005
CompanyName manORblack
FileDescription Riyani Jangkaru Fans Club T.
LegalCopyright Makassar Desember 2004
@LegalTrademarks manORblack
ProductName Versi 10.009 Beta 8
FileVersion 17.10.0096
<ProductVersion 17.10.0096 @InternalName riyani_jang
karu P(OriginalFilename riyani_jangkaru.exe
```

Norman Virus Control berhasil mendeteksi dan menghapus virus tersebut per tanggal 12 Juli 2005, seperti terlihat pada Gambar 1. Virus ini datang dengan nama *file* riyani_jangkaru.exe, berukuran 40 kb. Untuk mengelabui pengguna komputer, virus ini secara cerdik akan mengganti *icon file* tersebut dengan *icon* JPG, walau sebenarnya tipenya adalah *application*, seperti terlihat pada Gambar 2. Jika kita menjalankan *file* tersebut jangan terkejut jika gambar (Riyani Jangkaru) tidak kunjung datang. Alih-alih, Anda justru baru saja meng-aktifkan virus tersebut.

Jika berhasil menginfeksi komputer, virus ini akan membuat 2 buah *file* pada direktori %system% dengan nama *file* xpshare.exe 40 kb (*icon* JPG) pada direktori C:\!submit dan *file* riyani_jangkaru.exe 40 kb (*icon* JPG) pada direktori C:\. Agar virus ini dapat langsung aktif begitu komputer dijalankan, ia akan membuat *value* pada *registry key* dengan nama winloader pada lokasi registri: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\ Microsoft\Windows\ Current_version\Run. Selain itu virus ini akan mengubah nama pemilik Windows (*Registered Organization*) dengan mengubah *value registry* RegisteredOrganization = manORblack sehingga *username* Windows akan berubah menjadi terlihat seperti **Gambar 3.**

Gambar 1.

Gambar 2.

Melalui Disket dan Removable Disk

Metode penyebaran virus ini masih memakai cara lama dan terbukti ampuh yaitu melalui disket dan *removable disk* USB/ *flash disk*. Virus ini akan mengopikan satu *file application* dengan nama **riyani_jangkaru.exe** berikon palsu mirip dengan *file* JPG. Tujuannya, supaya penerima *file* mengira ia menerima *file* gambar Riyani Jangkaru dan kemudian membuka *file* tersebut.

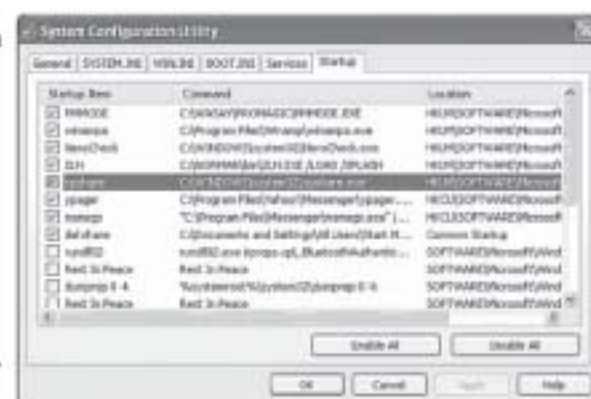
Disable Registry Editor, msconfig, Task Manager

Mengikuti tren virus Kangen, virus ini juga akan melakukan penonaktifan program *registry editor, msconfig* dan *task manager*, di mana virus yang sedang berjalan sesungguhnya dapat kita dimatikan menggunakan program tersebut. Karena itu, proses pembersihan virus akan semakin susah dan merepotkan kecuali pembersihan tersebut dilakukan pada posisi "safe mode" atau dengan perintah "Taskkill" pada Windows XP/ Server 2003. Virus ini akan memblok akses ke Registry Editor (regedit) dan Task Manager dengan menambahkan 2 string yakni DisableRegistry Tools dan DisableTask Mgr pada *registry key*: HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System.

Berbeda dengan Kangen, virus ini akan menonaktifkan program **Winamp** dan **Notepad**, sehingga jika Anda mencoba membuka *file* Notepad akan langsung ditutup lagi oleh virus. Dari hasil pengetesan yang dilakukan, Riyani Jangkaru belum menunjukkan gejala yang membahayakan seperti menghapus atau membuat duplikasi *file* (sebagaimana virus Kangen), atau menghapus direktori C:\windows dan C:\program files (pada virus Pesin).

Gambar 3.

Cara mengatasinya

Berikut cara untuk menghilangkan "riyani_jangkaru" secara manual.

1. Jika menggunakan Windows ME/XP, matikan *system restore* untuk sementara selama proses pembersihan.
2. Matikan proses **xpshare.exe** pada Task Manager. Anda dapat mematikan proses **xpshare.exe** melalui Windows normal (tanpa melalui "safe mode"). Cara ini hanya bisa dilakukan pada Windows XP/Server 2003. Langkahnya:
   - Klik [Start] [Run]
   - Ketik [cmd]
   - Pada jendela *command prompt*, pastikan Anda telah berada pada direktori *system* Windows dengan mengetik **"CD [spasi] C:\windows\system"**

   Matikan proses "xpshare.exe" dengan menggunakan perintah Taskkill dengan mengetikkan [taskkill /f /im xpshare.exe] dan tekan Enter. Selain menggunakan perintah Taskkill untuk mematikan proses dari virus tersebut, Anda dapat menggunakan *tools* gratisan yaitu KilllBox. *Tools* ini dapat di-*download* di alamat **http://www.bleepingcomputer.com/files/killbox.php**

   Tools ini bisa digunakan pada versi semua OS (win 95/98/ME/NT/2000/XP/Server 2003).
3. Matikan opsi **xpshare** pada msconfig.
   - Klik [Start]>[Run], kemudian ketik **"msconfig"**. Pada layar [System configuration editor], klik *tab* [Startup] hilangkan opsi **xpshare** (Lihat **Gambar 4**).
   - Klik [Apply] kemudian [OK].
4. Cari dan hapus *file* dibawah ini pada *folder* **%SYSTEM%**: **Xpshare.exe** (40 kb, ikon JPG) dan **Riyani_jangkaru.exe** (40 kb, ikon JPG).
5. Hapus *file* **riyani_jangkaru.exe** pada direktori C:\.
6. Hapus *file* dengan nama **xpshare.exe** pada direktori C:\!Submit.

Gambar 4.

7. Hapus *registry key* **winloader** pada *registry key* HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current_version\Run
8. Untuk mengubah kembali nama pemilik Windows (Registered Organization), ubah kembali *value registry* RegisteredOrganization = **manORblack** dan ubah nama **manORblack** ke nama asal (jika Anda mengetahuinya) pada *registry key* HKEY_LOCAL_MACHINE\ Software\ Microsoft\ Windows NT\ Current Version dan HKEY_LOCAL_MACHINE\ SOFTWARE\ Microsoft\ Windows\ CurrentVersion.

Membuat Java dan Java Script pada Browser Berfungsi

Muhammad Firman
firman@tabloidpcplus.com

Saat ini banyak aplikasi terutama aplikasi *online* yang dibangun atas basis Java. Bagi pengguna yang bermaksud untuk memanfaatkan aplikasi tersebut, tentu sistem operasi ataupun *browser* yang mendukung Java, JavaScript, ataupun Java Runtime Environment dibutuhkan.

Salah satu aplikasi yang membutuhkan Java di-*enable* adalah Yahoo Web Messenger. Seperti diketahui, Yahoo Web Messenger adalah solusi alternatif melakukan *instant messaging* apabila Yahoo Messenger biasa tidak bisa bekerja pada PC. Terutama pada PC yang terhubung ke jaringan sebelum ke Internet.

Sebenarnya, pada *browser* standar bawaan sistem operasi Windows yaitu Internet Explorer versi 4.xx ke atas untuk Windows, dan Mac serta dan Netscape 4 ke atas untuk Windows, Mac, dan Linux sebenarnya sudah mendukung Java. Namun, ada cara tertentu agar aplikasi berbasis Java yang diinginkan bisa dijalankan pada komputer Anda. Berikut ini caranya.

Gambar 1.

Kenali Versi Browser Anda

Pertama-tama yang perlu Anda lakukan adalah kenali versi berapa *browser* yang Anda miliki. Caranya, klik pada menu [Help] > [About] pada *browser* tersebut.

Kalau Anda menggunakan Microsoft Internet Explorer 4xx ke atas, langkahnya adalah sebagai berikut:

- Klik menu [Tools] pada *browser* Anda.
- Pilih [Internet Options] lalu klik *tab* [Security].
- Di bagian Internet Zone, pastikan level Security diset ke [Medium] atau di bawahnya. Jika Anda telah mengostumisasi *setting security* untuk Internet Zone, pastikan pada bagian "Java", "Java permissions" tidak diset ke [Disable Java]. Bila tidak yakin, gunakan saja tiga level *safety* yang telah disediakan. Jangan lupa, pastikan pada bagian "Scripting", opsi "Scripting of Jaca Applets" diset ke [Enable] atau [Prompt].
- Klik [OK] untuk menutup kotak dialog [Security Settings].
- Berikutnya, klik *tab* [Advanced].

Scroll down sampai Anda menemukan *sub heading* "Java VM". Cek pada boks di samping "Java logging enabled" dan "Java console enabled". Kalau setelah Anda memberi centang pada "Java JIT compiler enabled" dan Anda mengalami masalah dengan *browser* Anda, hilangkan centang pada bagian ini.

- Klik [OK] untuk menutup kotak dialog [Internet Options].

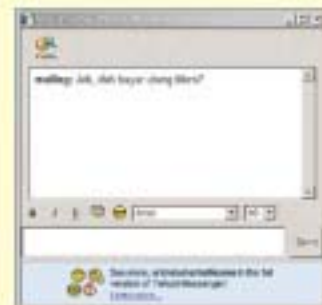
Yahoo web messenger, salah satu aplikasi yang membutuhkan java.

Kalau Anda menggunakan Mac OS 8 atau 9 series dengan *browser* Internet Explorer versi 4.5 atau 5, cara mengaktifkan Java adalah sebagai berikut:

- Klik menu [Edit] pada *browser.*
- Pilih [Preferences].
- Pada bagian "Web Browser", klik *bullet* [Java].
- Pastikan boks [Enable Java] telah Anda centang.
- Terakhir, klik [OK].

Sedikit berbeda kalau Anda menggunakan Internet Explorer 5 pada Mac OS seri X. Langkahnya adalah:

- Klik menu [Explorer] pada *browser* Anda.
- Pilih [Preferences].
- Pilih [Java] pada bagian kiri *navigation bar.*
- Berikan tanda centang di sebelah [Enable Java].
- Klik [OK].

Bagi pengguna Netscape versi 4 ke atas untuk Windows, Mac, atau Linux, langkahnya adalah sebagai berikut:

- Klik menu [Edit] pada *browser.*
- Pilih [Preferences].
- Pada jendela [Category] di sebelah kiri, pilih bagian [Advanced]. Bagian kanan panel kemudian akan memunculkan beberapa opsi *advanced.*
- Beri centang pada boks di samping [Enable Java] dan [Enable JavaScript].
- Klik [OK].

Java Pada Windows XP

Secara *default,* sistem operasi Windows XP telah menyediakan *browser* Internet Explorer 6 tetapi tanpa instalasi Java Virtual Machine (JVM). Kalau Anda menginstalasikan Windows XP di atas sistem operasi Windows yang telah ada di *harddisk* (*upgrade*) dan pada sistem operasi tersebut sudah memiliki Internet Explorer yang ada JVM-nya, maka tidak ada masalah. Browser pada Windows XP Anda tersebut akan langsung mendukung Java.

Jika Anda belum memiliki JVM, pertama kali Anda me-*load applet* Java, maka Anda akan ditanyakan apakah akan men-*download* JVM dari Microsoft. Jika hal ini tidak terjadi, Anda dapat menginstalasinya dengan merujuk ke situs **www.windowsupdate.com.**

Cara lain adalah dengan men-*download* secara manual dari **http://www.java.com/en/download/manual.jsp**. Di sini, Anda dapat men-*download* dan melakukan instalasi secara *online* ataupun *offline*. Pilih metode instalasi yang akan Anda lakukan dan sesuaikan dengan platform sistem operasi yang Anda gunakan. (**Gambar 1**).

Gambar 2.

Prosedur umum untuk menginstalasi Java Runtime Environment adalah *download* dan instalasi, kemudian meng-*enable* dan mengkonfigurasi, lalu terakhir adalah menguji instalasi tersebut.

Kalau Anda memilih melakukan instalasi secara *online*, Anda akan men-*download* sebuah *file* instalasi sebesar 221KB, lalu proses instalasi selanjutnya akan dilakukan secara *online*. Kalau koneksi Internet Anda sering terputus, ada baiknya Anda gunakan metode instalasi secara *offline*.

Menggunakan metode *offline* mengharuskan Anda men-*download* sebuah *executable file* sebesar 15,2MB yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh proses instalasi. Saat instalasi, Anda tidak perlu terhubung ke Internet dan *file* ini juga bisa dikopi dan diinstalasikan ke komputer lain yang tidak terhubung ke Internet.

Langkah-langkahnya adalah:

- Buka situs www.java.com.
- Klik pada [Manual Download] .
- Klik [Download] di sebelah Windows (Offline Installation).
- Ketika dialog boks File Download muncul, tentukan lokasi di mana Anda akan menyimpan *file* instalasi tersebut. Berikutnya lalu klik [Save].
- Kalau proses *download* telah selesai, pastikan *file*-nya berukuran 15,2MB.
- Tutup semua aplikasi termasuk *browser* Anda lalu klik ganda pada *file* yang telah Anda *download* tadi untuk memulai proses instalasi.
- Lakukan instalasi seperti biasa. Jika ada opsi instalasi [Typical] atau [Custom], pilih saja [Typical], kecuali Anda sudah cukup paham tentang Java. Setelah itu lanjutkan hingga instalasi selesai.

Setelah instalasi selesai, Anda belum tentu langsung bisa menjalankan aplikasi berbasis Java. Kadang Anda harus melakukan aktivasi. Proses aktivasi (meng-*enable*) Java ini bisa dilakukan lewat Control Panel ataupun dari *browser*.

Melalui Control Panel, langkah langkahnya adalah:

- Klik [Start] > [Settings] > [Control Panel]. Setelah terbuka, Anda akan menemukan *icon* Java berupa cangkir kopi di sana.
- Klik ganda pada *icon* tersebut untuk membuka Java Control Panel.
- Pada menu tersebut, klik *tab* [Advanced].
- Di bawah [Settings], klik pada tanda [+] di dekat *tag* <Applet> *support*.
- Pastikan Anda memberi centang pada boks di sisi Internet Explorer, Netscape, atau Mozilla.
- Jika belum dicentang, klik *checkbox* untuk meng-*enable* JRE untuk *web browser* Anda, lalu klik [Apply]. (**Gambar 2**).

Gambar 3.

Untuk meng-*enable* Java via *browser*, contohnya adalah sebagai berikut:

- Klik [Tools] > [Internet Options].
- Pilih *tab* [Advanced] dan *scroll down* sampai menemukan "Java (Sun)".
- Beri centang pada boks di samping "Use Java 2".
- Berikutnya plih tab [Security] dan pilih tombol [Custem Level].
- *Scroll down* sampai "Scripting of Java applets".
- Pastikan *radio button* "Enable" sudah diberi centang.
- Klik [OK] untuk menyimpan.

Contoh di atas adalah *setting* pada browser Internet Explorer versi 4.x ke atas.

(**Gambar 3**). Perintah pada *browser* lain juga serupa. Intinya adalah memberi centang pada opsi "Enable Java". Terakhir, untuk menguji apakah *browser* yang Anda gunakan sudah mendukung Java, Anda bisa mengujinya lewat **http://www.java.com/en/download/help/testvm.xml**. Selamat menjalankan aplikasi Java.

MIDI To MP3 Maker

Dari MIDI Jadi MP3

MIDI To MP3 Maker adalah salah satu perangkat yang dapat Anda gunakan untuk mengubah *file* suara berformat Midi menjadi format MP3. Tampilannya yang amat sederhana membuatnya mudah dipahami.

Setelah diunduh dari situsnya lakukan penginstalan dengan mengklik ganda *file* midi2mp3.exe. Setelah terinstal, jalankan Midi To MP3 Maker lalu ikuti langkah-langkah berikut ini sampai selesai.

1. Klik tombol [Open] untuk menjelajahi *harddisk* mencari *file* MIDI. Kemudian pilih *file* MIDI yang formatnya hendak diubah. Klik [Open] kalau *file* MIDI telah berhasil ditemukan.
2. Nama *file* MP3 hasil konversi akan sama dengan nama *file* MIDI yang dipilih. Secara standar *file* MP3 tersebut akan dibuat di kandar C. Lokasi penyimpanan bisa diubah dengan menekan tombol [Browse] kemudian memilih kandar serta *folder* yang bakal menampung *file* MP3 hasil.
3. Sesuaikan volume dengan menggeser bar Volume yang tersedia.
4. Setelah itu tekan tombol [Convert] untuk memulai proses konversi. Selama proses tersebut MIDI To MP3 Maker memainkan *file* MIDI yang dipilih.

Sebelum diregister, MIDI To MP3 cuma bisa mengonversi MIDI selama 1 menit. Suara yang dihasilkan juga tidak terlalu istimewa sebab pengaturan untuk memilih *bit rate* MP3 tidak disediakan. Untuk beberapa hasil pengujian di lakukan, kualitas MP3 malah lebih mirip siaran radio yang kualitasnya tidak prima, sember, dan kadang tidak jelas.

Akan tetapi, jika Anda tidak terlalu memikirkan kualitas suara dan hanya ingin mengubah *file* MIDI yang memiliki durasi di bawah satu menit dan penasaran ingin mencobanya, versi gratis program ini bolehlah dicoba. Namun kalau kualitas dan durasi menjadi penting, register wajib dilakukan.

Yoki Dhinata
flaz32@gmail.com

Informasi

Situs	:	www.av2mp3.com
Ukuran File	:	617KB
Kategori	:	Multimedia
Lisensi	:	Shareware (pembatasan fitur)
Harga	:	US$29.99
Kebutuhan Sistem	:	Windows 98/ME/NT/2000/XP, DirectX 9.0
Fitur utama	:	Konversi MIDI menjadi MP3

Regfixpro v1.1

Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Registri

Segala sesuatu yang diinstalkan ke dalam sistem operasi Windows dicatat dalam registri. Tiap kali Anda menginstalkan aplikasi, umumnya aplikasi tersebut akan menyimpan atau mengubah registri agar dapat berfungsi dengan baik. Secara manual, mungkin Anda juga pernah mengedit registri dengan bantuan Registry Editor.

Perubahan yang terjadi terhadap *registry* tidak selalu sesuai bisa menyebabkan masalah. Misalnya, saja pada aplikasi yang kurang bertanggung jawab. Saat aplikasi tersebut dihapus dari sistem, ada

saja catatan di registri yang tidak ikut terhapus. Andai saja aplikasi yang demikian banyak simpang siur di PC, tentunya kurang efektif jika harus diperiksa secara manual. Untuk itulah Anda membutuhkan **Regfixpro** sebagai aplikasi pembantu.

Setelah mengambil Regfixpro di situs penyedianya, lakukan instalasi seperti biasa. Setelah instalasi selesai, aplikasi akan secara otomatis dijalankan. Jendela pertama aplikasi menampilkan 3 buah tombol. Untuk memulai pencarian registri basi klik tombol [Search] dan silakan tunggu sampai proses selesai dilakukan.

Saat pencarian selesai dilakukan, klik tombol [Results] agar hasil pencarian ditayangkan. Proses perbaikan *registry* akan dimulai dengan cara mengklik tombol [Repair], sedangkan jika Anda ingin mengembalikan catatan yang telah terhapus, klik tombol [Restore].

Selamat mencoba.

Adhitya Christiawan Nurprasetyo
keftones14@yahoo.com

Informasi

Situs	:	www.4diskclean.com
Ukuran File	:	617KB
Kategori	:	Utiliti
Lisensi	:	Shareware (10 kali pemakaian)
Harga	:	-
Kebutuhan Sistem	:	Windows 9X/ME/NT/2000/XP
Fitur utama	:	Membersihkan registri

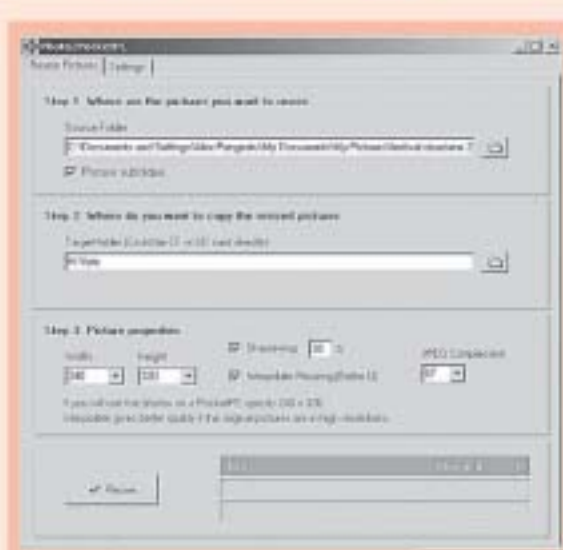
Photo2PocketPC

Ukuran Foto Pas di Pocket PC

Dimensi foto dalam ukuran piksel x piksel memengaruhi ukuran *file*. Memang resolusi yang besar bisa berarti detail foto bisa dilihat lebih jelas. Akan tetapi, kalau untuk dinikmati di Pocket PC, buat apa resolusi foto yang terlampau besar. Toh, resolusi Pocket PC juga tak sebesar resolusi layar monitor. Sesuaikan saja resolusi foto dengan resolusi layar Pocket PC. Tujuannya, supaya kapasitas memori Pocket PC yang terbatas itu tidak terbuang.

Berapa resolusi layar Pocket PC? Tergantung perangkatnya, tapi rata-rata 240x320 piksel. Nah, ke ukuran itulah baiknya resolusi foto diganti. Supaya tak perlu satu per satu mengganti ukuran foto, **Photo2PocketPC**, disingkat saja menjadi P2PPC, boleh digunakan. Secara khusus P2PPC dibuat untuk mengubah ukuran foto agar cocok ditampilkan di layar Pocket PC. P2PPC memiliki kemampuan untuk mengubah seluruh foto yang disimpan dalam sebuah *folder*.

Cuma 3 langkah yang dibutuhkan untuk mengubah ukuran foto. Langkah pertama adalah menentukan *folder* sumber. Klik tombol berikon *folder* di sisi kotak teks panjang Source Folder. Jelajah *harddisk* menuju *folder* yang dimaksud, lalu klik [Open].

Langkah kedua adalah menentukan *folder* tujuan. *Folder* ini dapat langsung merujuk pada kartu memori Pocket PC yang tercolok ke dalam pembaca kartu memori (*card reader*). Sama dengan langkah pertama, klik tombol berikon *folder*, jelajah *harddisk* ke *folder* tujuan, dan klik [Open].

Langkah terakhir adalah pengaturan properti foto hasil. Lebar, tinggi, penajaman, penggunaan interpolasi, serta kompresi JPEG ditentukan di sini. Bila semua sudah ditentukan, klik [Resize].

Kalau proses selesai telah, nikmatilah foto di Pocket PC kalau foto telah berada di kartu memori.

Alex Pangestu
alex@tabloidpcplus.com

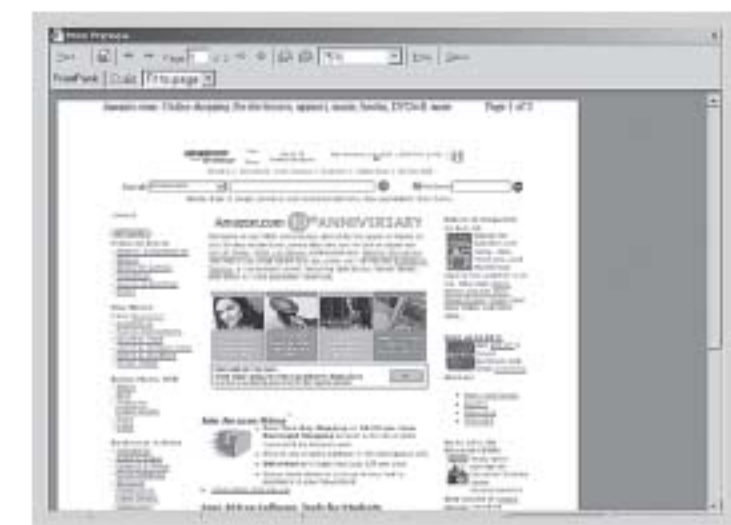
Informasi

Situs	:	www.4diskclean.com
Ukuran File	:	1,34MB
Kategori	:	Utiliti
Lisensi	:	Freeware
Harga	:	-
Kebutuhan Sistem	:	Windows 9X/ME/NT/2000/XP
Fitur utama	:	Mengubah ukuran foto untuk tampilan Pocket PC

PrintPunk

Hasil Bagus Ketika Cetak Situs

Mencetak situs langsung dari Internet Explorer memang agak menyulitkan. Ukurannya belum tentu pas dengan ukuran kertas yang dipakai. Kalau ukuran situs lebih kecil dari kertas sih tidak problem. Namun biasanya, Lebar situs tak cukup ditampung oleh lebar kertas. Akibatnya, sisi kanan situs biasanya terpotong.

Begini caranya supaya mencetak situs tidak bikin urat putus. Kunjungi situs PrintPunk (**www.printpunk.com**). Dari sana, unduh tempelan Internet Explorer yang bernama **PrintPunk** dan instal di PC. Sebelumnya, tutup dulu semua jendela Internet Explorer yang sedang terbuka. Setelah PrintPunk terinstal, barulah Internet Explorer kembali dijalankan untuk membuka situs yang hendak dicetak.

Di jendela Internet Explorer, PrintPunk menempatkan diri sebagai salah satu *toolbar*. Ada beberapa tombol di situ, antara lain [Print], [Fit], [Auto Fit], [Shrink], [Zoom], [Images], dan [About]. Situs dicetak dengan mengklik tombol [Print]. Sesaat setelah tombol itu diklik, muncullah *preview* hasil cetak. Otomatis, telah pas di kertas. Bisa dibikin lebih kecil atau lebih besar lagi dengan mengubah nilai *scale*.

Tombol [Fit], [Auto Fit], [Shrink], dan [Zoom] berguna untuk mengatur tampilan di Internet Explorer. Bila tombol [Fit] diklik, halaman situs akan disesuaikan agar lebarnya bisa tampil pas di Internet Explorer. Agar tak perlu tiap kali tombol [Fit] diklik untuk menyesuaikan tampilan, aktifkan [Auto Fit]. [Shrink] dan [Zoom] memunyai fungsi berturut-turut untuk memperkecil dan memperbesar tampilan situs di Internet Explorer.

Tinta bisa dihemat, pencetakan bisa dipercepat dengan menghilangkan gambar dari halaman situs. Klik [Images] untuk menghilangkan gambar dari halaman situs. Menampilkannya lagi, juga dengan mengklik [Images].

Begitulah kira-kira cara agar halaman situs dapat dicetak secara penuh tanpa sulit-sulit melakukan pengaturan sana-sini. Cukup dengan menggunakan PrintPunk. Salam *punk*!

Alex Pangestu
alex@tabloidpcplus.com

Informasi

Situs	:	www.printpunk.com
Ukuran File	:	833KB
Kategori	:	Utiliti
Lisensi	:	Shareware (30 hari)
Harga	:	US$19.95
Kebutuhan Sistem	:	Internet Explorer 6
Fitur utama	:	Mencetak halaman situs

Free KGB Key Logger

Mata-mata Penggunaan Komputer

Melengkapi komputer dengan koneksi Internet di rumah membuka pintu baru ke berbagai sumber informasi. Bukan saja ke informasi yang baik-baik saja, tapi ke informasi yang "haram". Situs porno, forum-forum dengan topik yang tak layak, dan berbagai informasi "haram" lainnya bisa saja diakses dengan mudah. Bila ini terjadi di rumah, bisa saja anak yang belum cukup umur mengakses informasi macam itu.

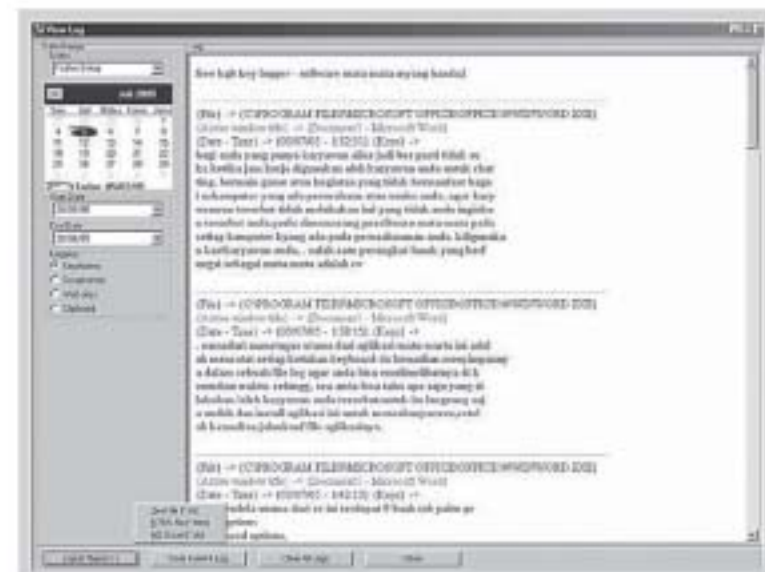
Untuk mengatahui apa-apa saja yang dilakukan oleh seorang anak dalam berkomputer, bolehlah komputer dipasangi **Free KGB Key Logger**. Tugas utama dari aplikasi mata-mata ini adalah mencatat setiap ketukan *keyboard* kemudian menyimpan catatan itu dalam sebuah *file* bisa dilihat di kemudian waktu. Apa saja yang dilakukan seseorang di komputer, bisa diketahui.

Jendela utama Free KGB Key Logger menampilkan 9 buah *tab* yaitu [General Options], [Advanced Options], [Password], [Invisibility], [Screenshot], [Email Delivery], [FTP Delivery], [Alert Notification], dan [Filters].

Beberapa pilihan pada *tab* [General Options] antara lain adalah menjalankan KGB Key Logger saat Windows dijalankan, menjalankan KGB Key Logger diam-diam, merekam seluruh aktivitas di situs Web, serta merekam seluruh isi *clipboard*. Bila dijalankan secara diam-diam, aplikasi ini tidak akan tampak di *taskbar* maupun *task manager*. Pilihan ini tidak bisa diaktifkan jika anda menginstal Free KGB Key Logger. Cuma pada versi komersialnya saja pilihan ini bisa diaktifkan.

Tab [Advanced Options] menyediakan pengaturan tempat penyimpanan *file log* yang berisi semua ketukan pada *keyboard*. *Tab* [Password] berisi pilihan yang berguna agar tidak sembarang orang bisa mengakses aplikasi ini.

Pada *tab* [Invisibility] terdapat pilihan-pilihan untuk menghilangkan perangkat lunak ini dari daftar aplikasi yang terinstal. Artinya, Add/Remove Program di Control Panel tidak akan menampilkan KGB Key Logger. Lokasi penginstalan KGB Key Logger juga dapat disembunyikan dengan mengaktifkan [Hide program folder]

Tab [Screenshot], [Email Delivery], [FTP Delivery], dan [Alert Notification] memiliki fungsi yang berkaitan dengan hasil *capture* layar monitor. *Tab* pertama berfungsi untuk mengatur penangkapan tampilan layar. *Tab* kedua berfungsi untuk mengatur agar hasil penangkapan serta *file log* otomatis ke alamat *e-mail*. *Tab* [FTP Delivery] mirip dengan *tab* [Email Delivery], hanya saja bukan ke alamat *e-mail file log* dikirim, melainkan ke *server* FTP. Lagi-lagi, keempat fasilitas tersebut hanya didapat jika versi komersial KGB Key Logger yang diinstal.

Tab [Filters] adalah tempat untuk mengatur untuk aplikasi apa saja yang diawasi oleh Free KGB Key Logger.

Setelah seluruhnya telah diatur, klik [Service]>[Start] untuk mengaktifkan mata-mata. *File log* bisa dilihat dengan mengklik [Service]>[View Log]. Sesaat kemudian, muncullah jendela yang berisi semua ketukan *keyboard* lengkap dengan keterangan seperti aplikasi tempat ketukan *keyboard* tersebut, juga waktu ketukan *keyboard* dilakukan. Anda juga bisa melihat *file log* dari aktivitas berinternet, *clipboard* maupun *screenshot* dari layar monitor. *File log* tersebut bisa diekspor ke format teks, HTML, dan Excel.

Fadlan Setiaji
aji_rf@yahoo.com

Informasi

Situs	:	www.refog.com
Ukuran File	:	1,5MB
Kategori	:	Utiliti
Lisensi	:	Freeware
Harga	:	-
Kebutuhan Sistem	:	Windows 98/ME/2000/XP/2003
Fitur utama	:	Merekam ketukan pada *keyboard*

Melirik Gadget di Pasar

Restituta Ajeng Arjanti
ajeng@tabloidpcplus.com

Inspector Gadget, tokoh kartun robot agen polisi rahasia berambut gelap yang selalu mengenakan topi dan mantel panjang berwarna cokelat muda, digambarkan selalu memiliki segala peralatan untuk membantu aksi konyolnya menghadapi penjahat. Semua *gadget*-nya tersimpan di balik mantel.

Bicara soal *gadget*, kita bisa melirik berbagai macam benda, semuanya berupa barang-barang elektronik yang portabel seperti ponsel, PDA, dan *MP3 player*, yang nyaris tak bisa lepas dari kehidupan kita sehari-hari.

Ponsel dan PDA

Dalam kurun waktu relatif singkat, ponsel sudah jadi seperti kacang –dijual dan bisa dibeli di mana saja. Beragam merek ponsel beredar di pasar –mulai dari mereka favorit seperti Nokia, Samsung, Motorola, Sony Ericsson, dan Siemens; sampai merek yang relatif baru dilirik di pasar lokal, seperti Panasonic, Mitshubishi, Sagem, LG, Sewon, dan BenQ.

Makin banyak merek dan ragam desain ponsel dan PDA yang beredar di pasar. Mereka mengusung beragam fitur dan fungsi manajemen. Bahkan perangkat-perangkat genggam ini sudah menjadi atribut *fashion* penggunanya.

Produk *PDA phone* dan *smartphone* hadir di pasar dalam berbagai pilihan sistem operasi, desain, dan tawaran fitur.

Deretan ponsel pintar yang digemari oleh para pengguna utamanya adalah yang mengusung sistem operasi Symbian, yang kebanyakan ditanam dalam ponsel-ponsel Nokia. *Smartphone* bersistem operasi Windows, seperti Motorola MPx 220, O2 Xphone, dan O2 Xphone II, juga cukup dilirik pasar. Ada lagi merek-merek yang mungkin jarang didengar –seperti Audiovox SMT 5600, Dopod 515, i-mate Smartphone2, Mio 8380, dan Orange SPV C500.

Untuk yang berbasis Linux, Motorola bisa dibilang sebagai pionir. Produk ponsel Motorola yang banyak diminati adalah seri E680. Ponsel-ponsel lain berbasis Linux di antaranya adalah Haier N60, Motorola A760, A768, A780, E680i, E895, NEC N900iL, dan Samsung SCH-i519.

Untuk perangkat PDA, selain Pocket PC yang berbasis peranti Windows Mobile, kita mengenal beberapa sistem operasi seperti Linux dan Palm. Berbagai merek PDA bisa kita temui –di antaranya HP dengan seri iPAQ-nya, O2, Palm Treo, atau Sharp Zaurus yang berbasis Linux.

PDA-PDA gres biasanya sudah dilengkapi dengan fungsi telepon, plus fitur konektivitas yang lengkap untuk mengakses Internet. Fitur Wi-Fi juga mulai ditanam ke berbagai perangkat *PDA phone*. Selain Wi-Fi, fitur GPS juga mulai diperkenalkan di Indonesia. HP adalah vendor pertama yang memperkenalkan *PDA phone* ber-GPS melalui produk iPAQ hw6515-nya, setelah sebelumnya merilis *PDA phone* ber-Wi-Fi-nya, iPAQ 6365.

Dunia perangkat pemutar musik digital bukan hanya milik Apple iPod. Sederet merek ternama juga memajang dagangannya di pasar *gadget*.

Perangkat Pemutar Musik

IPod keluaran Apple dulu mungkin merupakan merek andalan di dunia produk pemutar musik. Tapi sekarang, sederet nama seperti Samsung, iRiver, dan Creative pun tak mau ketinggalan.

IPod kini tersedia dalam berbagai varian –iPod, iPod Shuffle, iPod Photo, dan iPod U2. Harganya bervariasi tergantung kapasitasnya. iPod Shuffle, misalnya, tersedia dalam kapasitas 512MB (99USD) dan 1GB (129USD). IPod mini tersedia dalam kapasitas 4GB (199USD) dan 6GB (249USD), IPod tersedia dalam kapasitas 20GB (299USD) dan 60GB (399USD), sedangkan iPod U2 tersedia dalam ukuran 20GB (329USD).

Adapula iRiver yang memperkenalkan berbagai perangkat musik digital portabel dengan beragam tipe dan model –H10 yang berkapasitas 5GB dan 6GB, seri H300 dan H100, iGP, T10, N10, iFP seri 100-1000, iMP seri 50-900, dan iDP.

Model yang ditawarkan iRiver bisa dibilang lebih manis dan jauh lebih beragam ketimbang iPod. T10 misalnya, dijual dengan model klip, bisa diselipkan di saku. Perangkat ini mendukung format musik MP3, WMA, ASF, dan OGG. T10 juga mendukung fitur radio FM, *voice recording, image viewer* untuk format BMP, plus antarmuka USB 2.0.

Masih ada berbagai merek lain, seperti Samsung dengan Yepp-nya, Creative dengan perangkat Muvo dan Juke Box-nya, Umax dengan Vega, atau Lexar dengan Jumpgear-nya. Olympus juga melempar produk pemutar musik digital-nya –mrobe namanya.

iPAQ hw6515, Mobile Messenger yang Andalkan Teknologi GPS Anti-Nyasar

iPAQ hw6515 tampil dengan fisik manis yang kompak, tanpa antena menyembul di bagian atas tubuhnya.

Tanggal 30 Juni lalu, bertempat di Upstairs Wine and Cigar Lounge Plaza Senayan, Jakarta, Hewlett Packard (HP) kembali melempar produk *PDA phone*-nya di pasar, mengikuti sepupunya, iPAQ 6365.

Mobile messenger –itu sebutan untuk seri baru iPAQ hw6515. Kenapa *mobile messenger*? Alasannya, karena peranti ini dijagokan HP sebagai *PDA phone* pertama di dunia yang mengusung aplikasi GPS (*Global Positioning System*) *built-in*, plus fungsi GSM/GPRS dan kemampuan *multiple messaging*.

Fitur *multiple messaging* yang diusung oleh perangkat ini memungkinkan penggunanya untuk berkomunikasi dengan teks, gambar, *video messaging*, plus fasilitas *instant messaging* sekaligus.

Fitur *smart*-nya bisa diseting untuk mensinkronisasi fungsi manajemen personal penggunanya –mulai dari mengatur kalender, daftar tugas dan janji-janji dengan relasi.

Fisik Manis dan Kompak

Tampil manis, tanpa antena menyembul di bagian atasnya, iPAQ hw6515 dibalut dengan warna perak di bagian muka dan kelabu di bagian punggungnya. Perangkat *full* konektivitas ini memiliki dimensinya berukuran 118mm x 71mm x 21mm dan bobot 165 gram –memang tidak memungkinkan bagi penggunanya untuk menyimpannya di saku, tapi cukup pas untuk digenggam.

PDA phone ini hadir dengan layar sentuh 65 ribu warna, berukuran 3 inci dengan resolusi 240x240 piksel, yang jernih. Sayangnya, ukuran layar ini kurang panjang dengan adanya *keyboard* QWERTY *built-in* yang diusungnya –yang mungkin lebih cocok disebut sebagai *thumboard* mengingat cara mengoperasikannya harus menggunakan ibu jari.

Ukuran tombol-tombol pada *thumboard* yang terbilang irit memaksa penggunanya untuk meluangkan waktu untuk beradaptasi menggunakannya. Di bagian atas *thumboard* yang mungil terdapat tombol navigasi yang dikelilingi oleh tombol *address book*, *messages*, dan *phone*.

Lensa kamera berstandar 1,3 megapiksel terletak di punggung produk –diapit oleh LED kamera, kaca lensa, dan *speakerphone*. Slot memori eksternalnya, mendukung SD *card* dan *mini SD*, terletak di bagian samping kanan tubuhnya.

GPS Pada iPAQ hw6515

GPS merupakan sistem navigasi berbasis satelit yang dihubungkan dengan pemancar di bumi. Satelit GPS secara kontinyu mentransmisikan sinyal radio digital berisi data dari lokasi satelit langsung ke *receiver* yang berada di bumi. Sinyal yang ditransmisikan bergerak dalam kecepatan cahaya.

Teknologi ini biasa digunakan pada industri mineral dan pertambangan, kehutanan, manajemen habitat satwa liar, dan lembaga-lembaga *monitoring* lingkungan. Sekarang, teknologi ini mulai diikutsertakan dalam perangkat genggam pintar –di antaranya adalah *PDA phone* hw6515 yang berbasis peranti Windows Mobile 2003 Second Edition dan *smartphone* Motorola A1000 yang berbasis Symbian. Sayangnya, pada perangkat Motorola A1000 yang dijual di Indonesia, fitur GPS tidak dibuat terintegrasi di dalamnya –pengguna masih membutuhkan adapter khusus untuk bisa mencicip akses GPS.

Teknologi GPS *anti-nyasar* sudah terintegrasi dalam hw6515. Saat ini, teknologi GPS tersebut baru mendukung kota Jakarta saja. Tampilannya berupa peta, plus panduan jalan di setiap putaran yang ada di jalan (*turn-in-turn*) untuk mengarahkan pengguna ke tempat tujuannya.

Untuk yang *Mobile*, *Smart*, dan Aktif

iPAQ ini, disampaikan oleh Andreas R. Diantoro, Managing Director HP Indonesia, bisa menjadi perangkat komunikasi global bagi orang-orang yang memiliki konektivitas tak terbatas.

Dalam acara peluncuran hw6515, HP juga mengumumkan Tina Zakaria sebagai ikon yang bisa mewakili citra produk barunya. "Karena yang disasar oleh produk baru ini adalah orang-orang muda yang *mobile*, *smart*, dan aktif –seperti Tina– maka kami memilihnya sebagai ikon untuk produk-produk HP", kata Andreas.

Sebagai tambahan dari RAM yang sebesar 64MB, HP memasang slot memori eksternal SDIO di samping kanan tubuh hw6515.

Kenapa penggunanya harus *mobile*? Supaya penggunanya bisa memanfaatkan kepintaran hw6515 secara maksimal –semisal mengakses *e-mail* dan Internet dan bertukar data via jaringan GPRS/EDGE. Untuk konektivitas, hw6515 juga mengandalkan Bluetooth.

Yang kurang dari perangkat ini mungkin adalah ketiadaan fitur Wi-Fi (*Wireless Fidelity*), plus baterainya yang boros. Dalam pengujian, PCplus harus mengisi ulang baterai satu kali dalam sehari. Lainnya, tak ada masalah. Sebagai informasi, perangkat ini sudah tersedia di pasar dan dijual dengan harga sekitar 649 dolar AS.

Digital Home Entertainment: Semua Tergantung Kebutuhan Anda!

Alois Wisnuhardana
wisnu@tabloidpcplus.com

Cakrawala Gintings
cakra@tabloidpcplus.com

***Digital Home Entertainment* (DHE) pada dasarnya adalah sebuah PC yang memiliki kemampuan *multimedia* dan digunakan sebagai peranti *home entertainment* alias peranti hiburan di rumah. Bisakah PC ini menggantikan secara keseluruhan peranti hiburan yang ada di rumah kita? Berikut gambarannya!**

Pertumbuhan perangkat digital memang mengalami ledakan besar di seluruh penjuru dunia. Di kawasan Asia Pasifik saja, pertumbuhan semikonduktor (komponen utama peranti digital) diperkirakan mencapai 24,3 miliar unit pada tahun 2007 nanti. Angka itu mendekati dua kali lipat dibanding tahun 2002 lalu, yang baru mencapai 13,2 miliar.

Dengan jumlah semikonduktor yang begitu banyak melekat pada setiap produk, tak pelak bahwa kita benar-benar berkubang dalam lautan peranti digital. Visi dari para produsen peranti itu kira-kira seperti ini: Setiap produk apapun, lantaran sudah sama-sama berplatform digital, akan bisa bercakap-cakap atau berkomunikasi satu sama lain maupun berkolaborasi sesuai keinginan penggunanya.

Pertanyaannya, benarkah mimpi tentang sebuah hiburan digital itu akan menggusur paksa peralatan hiburan konvensional yang sudah puluhan tahun berurat akar dalam kehidupan rumah tangga di kolong jagad ini, baik itu radio, televisi, *video player*, tape, dan sejenisnya? Akankah nasib mereka akan berpindah dari ruang-ruang keluarga yang nyaman, menuju gudang yang pengap dan penuh sesak?

Dari sisi produk, boleh jadi semuanya sudah tersedia. Vendor-vendor pembuat peranti audio, video, maupun sistem komputer juga sudah menggemakan sajian baru hiburan digital ini, tetapi sejauh ini, responnya masih terbilang sangat lemah.

Padahal, para pengusung produk-produk *digital home entertainment* yang berpusat pada PC ini memberikan

Menggunakan PC sebagai piranti hiburan di rumah tentunya PC tersebut indah dipandang dan tidak menghasilkan suara yang berisik.

gambaran, produk *digital home entertainment* yang dibeli secara terpisah-pisah jatuhnya akan lebih mahal dibandingkan memanfaatkan kemampuan komputer menyediakan hiburan digital.

Yang menjadi *bottleneck* dari migrasi ke arah digitalisasi ini sesungguhnya adalah infrastuktur itu sendiri serta ketidaksiapan pasar. Bukan persoalan mudah mengusung konten yang sedemikian besar dan mendistribusikannya melalui infrastuktur yang dirancang bukan sesuai peruntukannya. Bukan hal gampang memberikan edukasi kepada konsumen mengenai sebuah "digital solution in a box".

Varian DHE

Bila didaftar secara sederhana, peranti hiburan yang umum tersedia di rumah-rumah adalah televisi, *DVD-Player*, dan *stereo system* (beserta radio). Oleh karenanya, ketiga kemampuan ini haruslah tersedia pada PC, bilamana diinginkan PC tersebut digunakan sebagai peranti hiburan di rumah. Ini juga bisa ditambah dengan kemampuan memainkan *game*. Peranti untuk memainkan *game* seperti halnya PlayStation 2, juga termasuk peranti hiburan di rumah. Tentunya kemampuan yang tersedia pada PC sebagai DHE ini akan memiliki variasi-variasi.

Variasi yang dimaksud di sini mencakup dua hal. **Pertama** adalah dari segi kelengkapan, misalnya tidak semua pengguna PC DHE ingin menonton *DVD-Video* pada monitor PC-nya, melainkan tetap ingin menggunakan televisi berukuran besarnya. Hal ini bisa membuat *TV Tuner* menjadi tidak diperlukan. **Kedua** adalah dari segi kemampuan yang ditawarkan. Misalnya, tidak semua pengguna PC DHE tersebut ingin mendengarkan *DVD-Audio*. Ini akan membuat *sound card onboard* sering kali sudah memadai.

Memang, kelengkapan dan kemampuan terbaiklah yang diinginkan oleh banyak pengguna DHE. Namun hal ini juga biasanya berarti harga yang relatif lebih tinggi. Membeli PC DHE yang sesuai dengan kebutuhan dan dana yang tersedia tentunya menjadi pilihan yang bijaksana.

Sesuai Kebutuhan Anda

Untuk mencapai kemampuan yang telah disebutkan di atas sebagai pengganti peranti hiburan di rumah, komponen penyusun PC yang digunakan tentunya perlu untuk diperhatikan dan disesuaikan dengan kebutuhan Anda.

Satu hal yang menjadi perhatian pada PC yang menjadi DHE adalah estetika dan *sound pressure level*. Sebagai peranti yang diletakkan pada ruang keluarga maupun ruang hiburan di rumah, bentuk, ukuran, dan warna dari *casing* yang digunakan tentunya sangat diperhatikan, utamanya bagi mereka-mereka yang mementingkan keindahan. Sebagai peranti hiburan yang menitikberatkan pada audio, gangguan berupa suara yang tidak diinginkan tentunya ingin dieliminasi atau dikurangi sebisa mungkin. Bila PC yang digunakan menghasilkan suara yang berisik, gangguan berupa suara yang tidak diinginkan akan bertambah.

Untuk *casing* bisa dipilih yang sesuai dengan selera yang diinginkan. *Casing* ini tentunya tidak perlu berukuran kecil bila memang Anda tidak menginginkannya, namun bila diinginkan saat ini juga telah tersedia cukup banyak *mini barebone PC* dengan bentuk, ukuran, dan warna yang menarik.

Bila yang digunakan adalah *mini barebone PC*, *mainboard* yang digunakan tentunya sudah disertakan pada *mini barebone* tersebut. Pilihlah *mini barebone PC* yang sebisa mungkin menggunakan teknologi terbaru dan memenuhi kebutuhan Anda. Sebagai contoh, tidak semua *mini barebone PC* menyediakan *interface* khusus untuk kartu grafis tambahan. Bila Anda sudah puas dengan kartu grafis *onboard* hal ini tidak akan menjadi masalah, namun berbeda halnya bila Anda ingin menggunakan kartu grafis *add on* yang memiliki keluaran *Component*. Bila yang digunakan adalah bukan *mini barebone*, *mainboard* yang dipilih adalah *mainboard* yang telah mendukung teknologi terbaru, mulai dari dukungan untuk prosesor hingga kartu tambahan.

Untuk masalah suara yang dihasilkan ada banyak faktor yang mempengaruhi, seperti komponen yang perlu didinginkan, alat pendinginnya sendiri, susunan komponen dan kabel (aliran udara), dan *casing* yang digunakan (bila ada, peredaman yang dilakukan).

Dari segi komponen yang perlu didinginkan, saat ini dua komponen yang umumnya paling memerlukan pendinginan adalah prosesor dan kartu grafis. Kinerja yang ditawarkan memang relatif semakin tinggi namun panas yang dihasilkan juga relatif lebih tinggi. Panas yang tinggi akan membutuhkan pendinginan yang bertenaga pula. Ini akan membuat tingkat suara yang dihasilkan lebih tinggi, khususnya pada pendingin yang memanfaatkan kipas.

Agar kipas tidak berputar dengan RPM tinggi alias tidak menghasilkan tingkat suara yang tinggi, komponen yang perlu didinginkan juga jangan memiliki panas yang tinggi. Oleh karena itu gunakanlah prosesor dan kartu grafis yang memiliki kinerja yang memadai, tidak perlu menggunakan yang tercepat.

Menonton DVD-video pada layar lebar tentunya lebih mengasyikan dibandingkan pada monitor yang sempit.

Bila ditinjau dari segi kemampuan untuk sekadar memainkan *DVD-Video* dengan baik, *software* populer seperti WinDVD 7 dan

PowerDVD 6 memiliki *requirement* prosesor dengan kecepatan masih di bawah 1,5GHz baik untuk Pentium-4 maupun Athlon. Bila menggunakan fitur-fitur *advanced* dari keduanya barulah kebutuhan akan prosesor menjadi yang lebih bertenaga lagi. Bila Anda tidak membutuhkan fitur-fitur *advanced* itu dan tidak memainkan *game-game* 3D terbaru, menggunakan prosesor dengan *clock* yang kurang tinggi agar mengurangi kebisingan bisa dilakukan.

Untuk kartu grafis, bila yang diinginkan hanya memainkan *DVD-Video* dengan baik, tidak perlu memilih kartu grafis dengan 3D akselerator yang relatif tinggi. Menggunakan kartu grafis *onboard* sering kali telah cukup memadai, utamanya bila kualitas tampilan yang diberikan telah memuaskan Anda. Hal yang diperlukan adalah kualitas tampilan video yang dihasilkan oleh kartu grafis tersebut termasuk bila memang diperlukan, kualitas video yang diberikan melalui keluaran *Composite, S-Video,* maupun *Component*. Bila Anda mementingkan kualitas video yang tinggi, gunakanlah kartu grafis *add on* yang sesuai. Bila diinginkan juga untuk memainkan *game-game* 3D terbaru, kartu grafis tersebut juga tentunya harus berkinerja 3D tinggi.

Untuk memori utama, bila digunakan sekadar untuk memutar *DVD-Video*, memainkan musik, dan menjalankan *TV Tuner*, kapasitas sebesar setidaknya 256MB sebaiknya digunakan. Kapasitas sebesar 512MB atau lebih tentunya akan lebih baik, apalagi untuk *game-game* 3D terbaru.

Untuk *sound card*, bila *DVD-Audio* dan kualitas audio yang tinggi bukan merupakan keperluan/keinginan utama, menggunakan *sound card onboard* umumnya telah memadai. *Sound card onboard* masa kini umumnya telah mendukung 5.1 kanal audio sehingga telah memadai untuk digunakan mendengarkan multikanal audio. Berbeda tentunya bila *DVD-Audio* dan kualitas audio yang tinggi menjadi hal yang penting. Penggunaan kartu suara *add on* yang telah mendukung *DVD-Audio* dan menawarkan resolusi dan kualitas suara yang tinggi akan menjadi syarat yang harus dipenuhi.

Dari sisi *drive* optis yang digunakan, minimal *DVD-ROM Drive* harus tersedia sejalan dengan memainkan *DVD-Video* merupakan kemampuan yang harus tersedia. Bila diinginkan untuk menyimpan data pada CD-R/RW ataupun DVD±R/RW, misalnya untuk menyimpan foto, *drive* optis yang diperlukan adalah *Combo Drive* ataupun *DVD-Writer*.

Untuk komponen lain seperti *harddisk* dan *power supply*, pastikan *harddisk* dan *power supply* tersebut memadai untuk PC *Digital Home Entertainment* tersebut.

Untuk *harddisk* pastikan, kapasitas yang tersedia mencukupi, misalnya bila diinginkan untuk menyimpan lagu-lagu yang dimiliki pada *harddisk*. Kecepatan juga merupakan hal penting agar penggunaan PC juga tidak terhambat oleh kinerja *harddisk* yang kurang cepat.

Power supply yang digunakan haruslah memberikan daya yang memadai serta tegangan yang stabil dan masuk dalam batas toleransi yang bisa diterima. Bagi yang menggunakan *mini barebone PC*, pemilihan *mini barebone* juga dipengaruhi oleh *power supply* yang disertakan. Pastikan kebutuhan daya yang diperlukan bisa ditangani dengan baik oleh *power supply* tersebut. Begitu pula halnya dengan tegangan yang diberikan.

Komponen tambahan seperti halnya *TV Tuner* hanya digunakan bila memang diperlukan. Dalam kasus *TV Tuner*, bila televisi digunakan sebagai alat displai utama dalam menonton *DVD-Video*, menambah *TV Tuner* bisa menjadi tidak efisien. Dengan adanya televisi, kegiatan menonton siaran televisi bisa dilakukan secara langsung menggunakan televisi tersebut. Berbeda tentunya bila diinginkan mendengarkan radio menggunakan PC tersebut. PC+

Vendor Sudah Siap!

Vendor seperti Hewlett-Packard bahkan mulai menyasar sektor konsumer ini untuk lini produk sistem PC mereka. Produk-produk komputer HP yang tadinya didominasi dengan warna hitam, kini beralih ke nuansa perak, mengikuti tuntutan dan selera konsumen.

Perubahan ini seolah menegaskan bahwa seperangkat PC bukan lagi semata-mata alat produksi melainkan juga aksesoris yang harus kelihatan cantik dan estetik ketika diletakkan di ruang keluarga, kamar, atau meja kerja. HP Pavilion w5077d misalnya.

Selain tampil lebih segar dan estetis, spesifikasi yang disertakannya pun tak kalah perkasa. Prosesornya bertajuk Intel 540J yang menggunakan teknologi Hyper Threading 3,2 GHz. Memorinya lumayan gede, 512MB. Begitu pula dengan harddisknya yang 160 GB 7200 RPM. PC ini juga dilengkapi dengan dua *optical drive* yakni DVD-ROM dan DVD+/- R/RW. Kartu grafisnya berbasis Nvidia GeForce 3D yang menggunakan slot PCI-Express, plus colokan TV-out dan konektor DVI (digital video interface). Aksesoris tambahannya adalah TV Tuner (termasuk fasilitas radio), slot card reader, dan koneksi FireWire.

Demikian pula vendor lain seperti Acer. Bulan depan, vendor asal Taiwan ini akan merilis Acer Aspire E500. PC ini konsepnya menggabungkan beberapa fungsi yang selama ini diemban oleh perangkat elektronik seperti TV Mode, Digital TV, Music, Picture, Video, Radio, maupun i-Radio. PC ini nantinya akan dilengkapi dengan keyboard dan mouse nirkabel. Juga remote control untuk memudahkan perpindahan fungsi. Acer Aspire E500 dipersenjatai dengan sistem grafis ATI berbasis PCI-Express.

Kalau mau model lain yang tidak terlihat mencolok sebagai PC, Asus atau MSI punya solusi.

Dikemas layaknya minibarebone, ASUS menawarkan S-presso. Konsep dasar S-presso tetaplah PC, tetapi ia juga bisa mengerjakan fungsi hiburan seperti audio dan video, tanpa harus menyalakan sistem operasi komputernya.

Artinya, peranti ini benar-benar sebuah "digital entertainment in a box".

Bentuknya pun terlihat berbeda dengan PC pada umumnya.

MSI juga punya produk sejenis yang berlabel MegaPC. Mega PC seri 865 Pro misalnya, dilengkapi dengan koneksi layaknya PC biasa kelas multimedia. Hanya saja, model ini bisa mengerjakan fungsi audio/video tanpa harus menyalakan komputer, sama seperti S-presso. Bentuknya pun juga benar-benar berbeda dari bentuk PC konvensional.

Hanya saja, lagi-lagi, kekurangan dari peranti semacam ini tidak terletak pada kualitas produk itu sendiri melainkan pada belum siapnya konsumen memahami faktor estetika dan utilitas pada peranti semacam ini. Alhasil, daya serapnya pun masih biasa-biasa **(anu)**

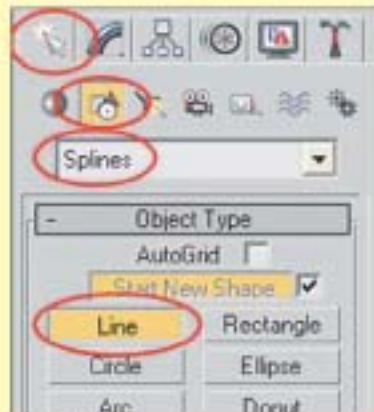
Glass Material (1)

Iwan Raditya Putra
iwan@tabloidpcplus.com

Pada edisi 227 sd 229 kita telah belajar membuat animasi dengan *tool-tool* dasar yang *notabene* digunakan dalam setiap pembuatan proyek animasi.

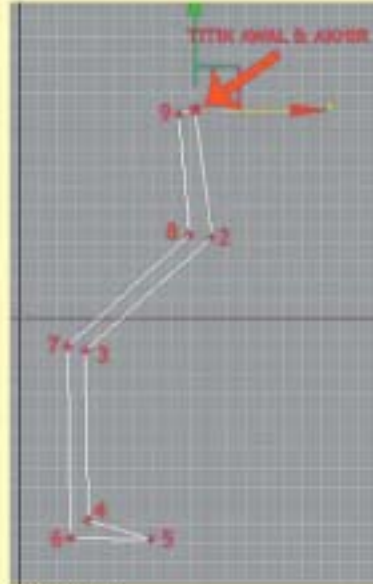
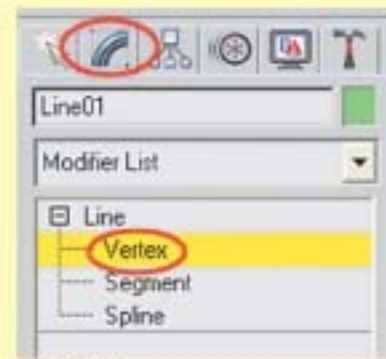
Di edisi ini kita akan berkonsentrasi pada proses *modelling* dan *texturing*, khususnya menyangkut benda putar yang bersifat reflektif dan transparan. Nikmati saja perjalanan kita kali ini!

Langkah 1

Buka 3D Studio Max Anda, pergi ke menu [File] > [Reset]. Aktifkan *Viewport Front*, pergi ke [Command Panel] > [Create] > [Shapes] > [Splines] > [Line]

Gambar 1.

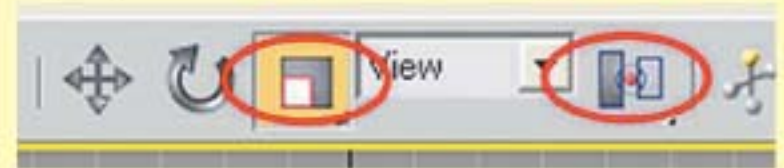
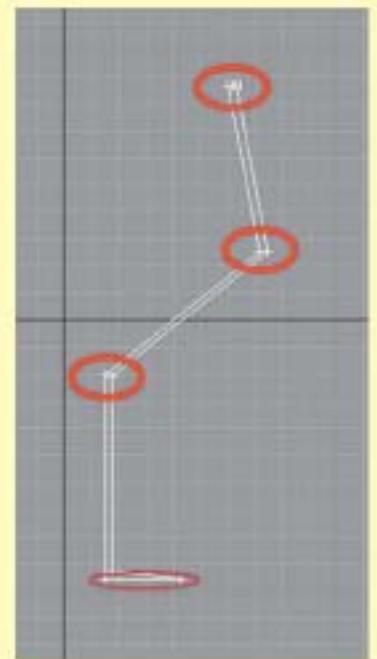
Langkah 2

Buatlah kontur gelas kristal pada *Viewport Front*. (**Gambar 2**)

Tentukan dahulu lokasi titik awal dengan klik kiri *mouse* sekali kemudian lepas. Saat tombol *mouse* dalam keadaan terlepas, tentukan titik kedua dengan klik kiri sekali dan seterusnya. Ingat, jangan Anda *drag*, tetapi klik-lepas, sebab akan terbentuk kurva lengkung.

Gambar 2.

Perhatikan kembali Gambar 2, terlihat *vertex* tidak pada posisi semestinya, oleh karena itu kita perlu melakukan beberapa *adjustment*.

Gambar 3.

Langkah 3

Pergi ke [Command Panel] > [Modify]. Klik tanda [+] di sebelah label Line. Klik Vertex (**Gambar 3**). Ratakan *vertex*-nya menggunakan *Select and Uniform Scale Tool* dan *Use Selection Center*. (**Gambar 4**) Perhatikan **gambar 5**.

Gambar 4.

Gambar 5.

Langkah 4

Agar gelas tidak bersudut, maka kita perlu melakukan beberapa modifikasi. Masih di menu kategori

Gambar 6.

[Modify] > [Line] > [Vertex]. Cari di bagian bawah tombol berlabel [Fillet] di dalam kategori [Geometry].(**Gambar 6**)

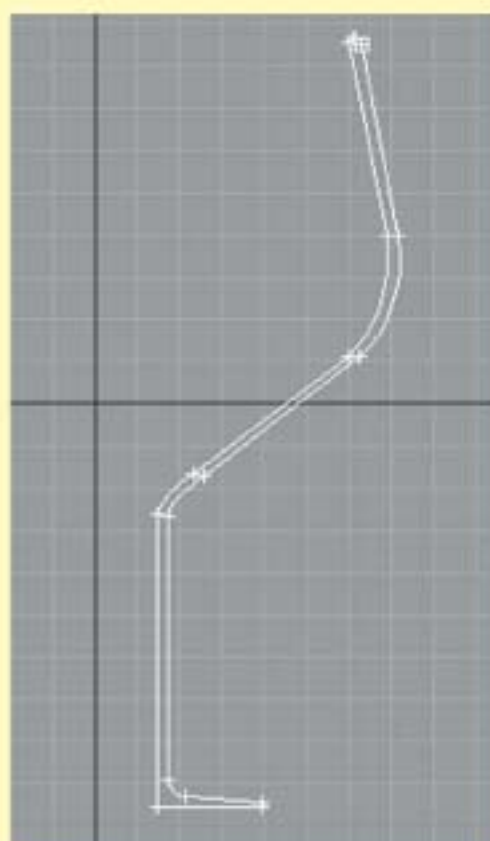
Terapkan pada *Vertex* yang seharusnya tidak bersudut sehingga nanti hasilnya kurang lebih seperti tampak pada **Gambar 7**.

Langkah 5

Pastikan kembali bahwa objek 2 dimensi yang kita buat sudah benar-benar menyerupai kontur sebuah gelas kristal. Setelah Anda yakin dengan segala sesuatunya, sekarang pergilah ke [Modifier List], pilih *Lathe*. Objek kita menjadi nggak karu-karuan! Jangan khawatir, ikuti saja langkah selanjutnya.

Langkah 6

Masih di kategori menu [Modify], klik tanda [+] di sebelah label *Lathe*. Pilih *Axis* (**Gambar 8**)

Perhatikan di *Viewport Front*, kini telah muncul dua buah garis bersudut 90 derajat dengan mata panah di ujungnya. Dengan orientasi sumbu x, geser sumbu tersebut ke kiri. Gunakan *Select and Move Tool*. Hasilnya kurang lebih seperti pada **Gambar 9**.

Gambar 7.

Gambar 8.

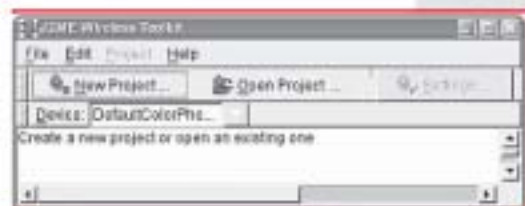
Gambar 9.

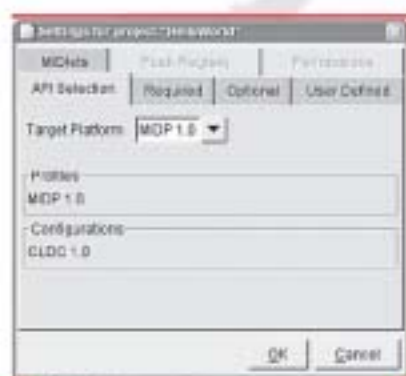
Lebih Jauh Mengenal MIDP

Budi Susanto
budsus@yahoo.com
Nano Surbakti
nano.surbakti@gmail.com

Java 2 *Micro Edition* (J2ME) dirancang untuk bekerja pada perangkat komputasi berukuran kecil. Jika Anda memiliki *handphone* yang di dalamnya sudah mendukung Java, secara otomatis paket J2ME sudah ada di dalamnya. Kita akan belajar membuat program dengan J2ME untuk *handphone* Anda.

J2ME, CLDC, dan MIDP

J2ME merupakan lingkungan pemrograman Java yang dioptimasi untuk digunakan pada perangkat komputer berukuran kecil, seperti *handphone*, PDA, sistem navigasi mobil, *smartcard*, dan sebagainya. Maka perangkat-perangkat tersebut memiliki kemampuan *processing* dan *memory* yang lebih kecil dibandingkan komputer biasa. Sun Microsystem membuat dua jenis konfigurasi J2ME, yaitu *Connected Device Configuration*

Gambar 1.

(CDC) untuk perangkat yang memiliki kemampuan komputasi yang besar, dan *Connected Limited Device Configuration*

Gambar 3.

(CLDC) untuk perangkat yang memiliki kemampuan komputasi lebih kecil (terbatas). Dari konfigurasi CLDC dibuat beberapa tipe profil yang lebih spesifik, di antaranya adalah *Mobile Information Device Profile* (MIDP), yang dirancang untuk perangkat *handphone* dan *pager*.

Toolkit: J2ME *Wireless Toolkit*

Salah satu *toolkit* yang dapat digunakan adalah J2ME Wireless Toolkit (WTK) yang dibuat oleh Sun Microsystems. Versi stabil yang dapat di-*download* saat ini adalah WTK-2.2 **http://java.sun.com/products/j2mewtoolkit/download-2_2.html**), yang digunakan dalam artikel ini. Pada WTK-2.2 ini, telah disediakan pustaka-pustaka (API) yang mendukung beberapa JSR. Pustaka-pustaka yang nantinya dapat kita gunakan antara lain: CLCD, MIDP 2.0, Wireless Messaging API, Java API for Bluetooth, dan sebagainya. Ketika men-*download* program WTK2.2 untuk Linux, Anda akan mendapatkan *file* j2me_wireless_toolkit-2_2-bin-linuxi386.bin. Instalasinya sangat mudah:

Instalasi

Buka *console* Anda, lalu pada prompt *shell* ketikkan perintah:

```
sh j2me_wireless_toolkit-2_2-bin-linuxi386.bin
```

Selanjutnya, silakan ikuti saja *wizard* yang sudah disediakan. Misalnya Anda *instal* di $HOME, maka setelah instalasi selesai Anda akan mendapatkan direktori misalnya WTK2.2. Dalam tulisan ini, kami menggunakan notasi $WTK_DIR yang menunjuk pada direktori di mana program WTK Anda simpan. Sehingga dari contoh kita, $WTK_DIR menunjuk pada $HOME/WTK2.2. O ya, tentu saja terlebih dahulu Anda harus sudah menginstal JDK 1.4.2 ke atas. Jika sudah beres semua, kita segera mencoba membuat program sederhana J2ME.

Pemrograman MIDlet dengan Bantuan WTK

MIDlet adalah aplikasi J2ME yang dirancang untuk beroperasi pada perangkat MIDP. Dengan kata lain, kalau kita ingin membuat aplikasi MIDP maka kita akan membuat MIDlet. Kelas MIDlet diturunkan dari kelas abstrak javax.microedition.midlet.MIDlet. Di dalam sebuah *handphone* terdapat sebuah perangkat lunak yang bernama *Application Manager Software* (AMS), yang berfungsi untuk mengelola MIDlet. Suatu kelas MIDlet harus mengimple-mentasikan 3 fungsi (*method*) yang akan digunakan oleh AMS, yaitu:

- startApp()
- pauseApp()
- destroyApp(boolean unconditional)

Gambar 3.

Ketiga fungsi tersebut berkorelasi terhadap tiga jenis *state* dari sebuah MIDlet, yaitu:

- *active state* (MIDlet sedang berjalan)
- *paused state* (MIDlet berhenti)
- *destroyed state* (MIDlet dimatikan)

Sekarang kita akan mencoba membuat program sederhana, dengan WTK sebagai alat bantu pemrograman. Buka aplikasi **KToolbar** ($WTK_DIR/bin/ktoolbar) (**gambar 1**), dan klik [New Project]. Ketikkan "HelloWorld" pada *textbox* **Project Name** dan **MIDlet Class Name**. Kemudian akan muncul *window* **Setting**, pilih **MIDP 1.0** dari daftar *dropdown* **Target Platform**, kemudian klik [OK]. (**gambar 2**)

Untuk membantu kita, WTK akan membuat beberapa direktori secara otomatis sebagai berikut ($WTK_DIR adalah direktori instalasi WTK):

- $WTK_DIR/apps/HelloWorld/bin – tempat menyimpan paket *file* *.jad dan *.jar (akan dijelaskan kemudian)
- $WTK_DIR/apps/HelloWorld/lib – tempat menyimpan *file library* tambahan, jika diperlukan
- $WTK_DIR/apps/HelloWorld/res – tempat menyimpan *file* gambar, suara, atau *resources* lainnya
- $WTK_DIR/apps/HelloWorld/src – tempat menyimpan *file* yang berisi kode program

Selanjutnya, menggunakan aplikasi *text editor*, seperti **GVim** (Linux) atau **Notepad** (Windows), kita ketikkan program pertama kita:

```
import
javax.microedition.midlet.
MIDlet;
import
javax.microedition.lcdui.Command;
import
javax.microedition.lcdui.
CommandListener;
import
javax.microedition.lcdui.
Display;
import
javax.microedition.lcdui.
Displayable;
import
javax.microedition.lcdui.Form;
public class HelloWorld
extends MIDlet implements
CommandListener {
  private Form form;
  public HelloWorld() {
    form = new Form("My First
MIDlet");
    form.append("Hello
World!");
    form.addCommand(new
Command("Exit",
Command.EXIT, 1));
    form.setCommandListener(this);
  }
  public void startApp() {
    Display display =
Display.getDisplay(this);
    display.setCurrent(form);
  }
  public void pauseApp() { } /
*tidak dipergunakan*/
  public void
destroyApp(boolean uncondi-
tional) {
    form = null;
  }
  public void
commandAction(Command c,
Displayable d) {
    destroyApp(true);
    notifyDestroyed(); /*aplikasi
memasuki destroyed state*/
  }
}
```

Simpan kode tersebut dengan nama **HelloWorld.java** dalam direktori $WTK_DIR/apps/HelloWorld/src.

Selanjutnya, kembali ke aplikasi **KToolbar**, kita mencoba untuk melakukan proses *build*. Klik [Build] pada **KToolbar** dan kemudian lihat apakah ada *error* pada kode program yang telah kita buat. Jika tidak ada *error*, maka lanjutkan dengan klik [Run] untuk menjalankan program kita. WTK akan menjalankan sebuah *emulator handphone* yang menampilkan aplikasi yang kita buat. Pastikan program kita (HelloWorld) telah di-*select*, kemudian klik tombol [Launch] untuk menjalankan program kita (**gambar 3**).

Membuat Paket-paket *File*: HelloWorld.jad dan HelloWorld.jar

Setelah berhasil membuat dan menjalankan program pada *emulator*, sekarang kita membuat *file package* (paket) yang nantinya akan di-*copy* dan di-*install* ke dalam *handphone*. Untuk melakukannya, klik menu [Project] > [Package] > [Create Package]. Sebagai hasilnya, WTK membuat dua *file* utama pada direktori $WTK_DIR/apps/HelloWorld/bin, yaitu HelloWorld.jad dan HelloWorld.jar. *File* HelloWorld.jad merupakan *file* deskriptor, yaitu *file* kecil yang memuat informasi mengenai MIDlet *suite* yang telah kita buat. *File* HelloWorld.jar berisi *file* class yang kita buat beserta dengan *file* tambahan (*resources*), jika ada.

Instalasi pada *Handphone*

Petualangan kita kurang lengkap sebelum kita meng-*install* dan menjalankan MIDlet ini pada perangkat *handphone* yang sebenarnya. Karena itu ikutilah langkah-langkah berikut ini.

Sebagai contoh kita melakukan transfer *file* melalui *Bluetooth*. Ada berbagai cara lain, misalnya melalui infra merah (IrDA) atau kabel data. Dengan sistem operasi Fedora Code 3, proses transfer *file* melalui *bluetooth* sangat mudah. Sebelum melakukan transfer *file*, pastikan *Bluetooth* pada *handphone* dan komputer Anda dalam keadaan aktif. Dengan *file browser*, bukalah direktori di mana *file* HelloWorld.jad dan HelloWorld.jar berada. Pilih kedua *file* tersebut, kemudian klik kanan, pilih menu [**Send via Bluetooth**]. Perangkat *Bluetooth* pada komputer akan melakukan *scanning* terhadap perangkat *Bluetooth* lainnya yang aktif dan berada dalam *range*-nya, dan kemudian menampilkan daftar perangkat *Bluetooth* yang di-temukannya. Pilihlah *handphone* Anda dari daftar tersebut.

Selanjutnya, kedua *file* tersebut akan masuk pada **Inbox**

Gambar 4.

di *handphone* Anda. Buka *file* HelloWorld.jar pada *Inbox* tersebut, dan jika muncul konfirmasi untuk instalasi jawablah dengan menekan tombol [Yes]. *Handphone* Anda akan segera meng-*install* aplikasi tersebut. Buka aplikasi tersebut dan coba jalankan. Pada

Gambar 5.

handphone saya (Nokia N-Gage) aplikasi HelloWorld ini dapat dibuka melalui menu [Extras] > [Apps] > [HelloWorld]. Berikut ini *screenshot* dari aplikasi HelloWorld yang telah saya instal pada Nokia N-Gage (**gambar4**).

Akhirnya... selesailah MIDlet pertama kita (**gambar 5**).

Berkenalan dengan User Interface(UI) pada MIDP: Form

Budi Susanto
budsus@yahoo.com
Nano Surbakti
nano.surbakti@gmail.com

Kali ini kita akan berkenalan lebih jauh dengan salah satu tipe *User Interface* (UI) pada MIDP, yaitu *Form* dan *Alert*.

Jika Anda sudah pernah sedikit belajar mengenai pemrograman berorientasi obyek, maka Anda akan sangat terbantu untuk memahami artikel ini.

Screen dan Canvas

Ada dua tipe UI yang bisa digunakan dalam membuat aplikasi MIDP: tipe *Screen* dan tipe *Canvas*. Tipe *Screen* dapat dikategorikan sebagai *High-Level* API karena menyediakan *widget-widget* yang siap pakai. Tipe *Canvas* dapat dikategorikan sebagai *Low-Level API*, karena kita harus melakukan *render* sendiri pada bidang layar.

Kali ini kita akan membahas mengenai *Form*, yang merupakan turunan dari tipe *Screen*. Ada beberapa saudara lain dari *Form* (sama-sama turunan dari tipe *Screen*), yaitu: *Alert*, *List* dan *TextBox*. Selain *Form*, kita akan sedikit menyinggung dan menggunakan *Alert*. Berikut ini struktur tipe turunan dari *Screen*:

```
javax.microedition.lcdui.Screen
        |
+--javax.microedition.
lcdui.Form
+--javax.microedition.
lcdui.Alert
+--javax.microedition.
lcdui.List
+--javax.microedition.lcdui.
   TextBox
```

Form dan Item

Sebuah objek *Form* merupakan tempat untuk meletakkan (*container*) objek-objek UI lainnya. Objek-objek lain tersebut dapat bertipe *ChoiceGroup, DateField, Gauge, ImageItem, StringItem, dan TextField*. Semua tipe objek tersebut merupakan turunan dari tipe *Item*. Pada MIDP 2.0 ada beberapa tambahan tipe objek lain yang diturunkan dari tipe *Item*, yaitu: *CustomItem* dan *Spacer*. Berikut ini struktur tipe turunan dari *Item* (MIDP 2.0):

javax.microedition.lcdui.Item

```
   |
+-- javax.microedition.
    lcdui.ChoiceGroup
+-- javax.microedition.
    lcdui.DateField
+-- javax.microedition.
    lcdui.Gauge
+-- javax.microedition.
    lcdui.ImageItem
+-- javax.microedition.
    lcdui.StringItem
+-- javax.microedition.
    lcdui.TextField
+-- javax.microedition.
    lcdui.CustomItem
+-- javax.microedition.
    lcdui.Spacer
```

Ingat! Semua objek dari seluruh turunan *Item* di atas dapat diletakkan pada sebuah objek *Form*.

Contoh Program: FormDemo.java

Supaya lebih jelas, sekarang kita langsung coba membuat aplikasinya. Seperti biasa, kita gunakan *toolkit* dari Sun Microsystem, yaitu J2ME Wireless Toolkit (WTK). Saya menggunakan WTK versi 2.2 pada sistem operasi Fedora Core 3 (Linux). Kita asumsikan notasi $WTK_DIR sebagai direktori instalasi WTK. Jika Anda menggunakan Windows mungkin $WTK_DIR = C:\WTK2.2, pada komputer saya $WTK_DIR = /home/nano/WTK2.2.

Jalankan program **ktoolbar** ($WTK_DIR/bin/ktoolbar). Klik [New Project], lalu ketikkan "FormDemo" pada *textbox* **Project Name** dan **MIDlet Class Name**, kemudian klik [Create] **Project**. Kemudian akan muncul *window* **Setting for project "Form Demo"**, klik saja pilih [JTWI] pada pilihan **Target Platform**, kemudian klik [OK].

Kemudian buat satu *file* dengan nama FormDemo.java pada direktori $WTK_DIR/apps/FormDemo/src. Buka *file* tersebut dengan editor kesukaan Anda, kemudian ketikkan kode dan ikuti penjelasan di bawah ini:

- *Import library* yang diperlukan: library javax.microedition.midlet.* diperlukan untuk membuat aplikasi MIDP (midlet) dan javax.microedition.lcdui.* yang berisi tipe-tipe objek untuk membuat *user interface*.
- Kemudian buat sebuah class FormDemo yang merupakan turunan dari MIDlet (sebuah midlet harus diturunkan dari kelas MIDlet). Kemudian implementasikan CommandListener yang akan berguna untuk menerima *event* dari pengguna (memilih menu, dan sebagainya).
- Buat dua objek bertipe *Command*, yang nantinya akan muncul sebagai menu dalam aplikasi kita.

```
import
javax.microedition.midlet.*;
import
javax.microedition.lcdui.*;

public class FormDemo
extends MIDlet implements
CommandListener {

Command menuExit = new
Command("Exit",
Command.EXIT, 0);
Command menuSubmit = new
Command("Submit",
Command.SCREEN, 0);
```

- Buat sebuah *method* FormDemo() yang merupakan konstruktor aplikasi kita.
- Buat sebuah objek *Form* yang menjadi objek dasar dari midlet kita. Jikalau kita sedang membuat maket, kita bisa umpamakan *Form* ini sebagai dasarnya, di mana kita akan meletakkan replika rumah, pohon, mobil, dan sebagainya di atasnya.
- Fungsi setTicker() akan menampilkan suatu *ticker* atau teks berjalan pada layar.
- Fungsi addItems() akan dibahas pada blok kode berikutnya.
- Fungsi addCommand() berfungsi untuk memasukkan objek *Command* yang telah kita buat ke dalam *Form*.

```
 public FormDemo() {
   Form form = new
Form("FormDemo");
   form.setTicker(new
Ticker("Form and Item Dem-
onstration"));
   addItems(form);
   form.addCommand(menuExit);
   form.addCommand
(menuSubmit);
   Display display =
Display.getDisplay(this);
   display.setCurrent(form);
   form.setCommandListener(this);
 }
```

- Buat sebuah *method* addItems() yang berfungsi untuk memasukkan objek-objek *Image*, *String*, dan *Item* ke dalam *Form*.
- Fungsi getWidth() dan getHeight() akan memberikan nilai lebar dan panjang Form yang telah kita buat. Fungsi ini hanya ada pada *profile* MIDP 2.0.
- Kemudian kita buat sebuah *array integer* dengan dimensi *width*height*. Array *integer* ini akan digunakan untuk membuat sebuah *Image* pada *Form*.
- Dengan menggunakan fungsi createRGBImage(), kita buat sebuah *Image* yang tersusun atas *pixel-pixel* RGB yang didefinisikan dalam array integer yang telah kita buat tadi. Banyaknya jumlah *pixel* dalam Image sama dengan banyaknya integer dalam array tersebut; setiap integer dalam array tersebut akan mewakili satu *pixel* dalam Image yang dibuat.
- Fungsi append(image) berfungsi untuk memasukkan Image yang telah kita buat ke dalam Form.
- Baris berikutnya yaitu : append("Please register...") berfungsi untuk memasukkan teks (String) ke dalam *Form*. Fungsi append() dapat digunakan untuk memasukkan objek tipe *Image*, *String*, dan *Item* ke dalam suatu *Form*.

```
 public void addItems(Form
form) {
   int width =
form.getWidth(); //midp2.0
   int height =
form.getHeight()/10; //
midp2.0
   int[] rgb;
   rgb = new int[width*height];
   for (int i=0; i<width*height;
i++) {rgb[i] = 0x00000000+i*4;
}
   Image image =
Image.createRGBImage(rgb,
width, height, false); //midp2.0
   form.append(image);

   form.append("Please regis-
ter...");
```

- Berikutnya kita buat sebuah objek bertipe *TextField* dan memasukkannya ke dalam *Form*. *TextField* akan menampilkan sebuah kotak untuk memasukkan teks. *TextField* merupakan salah satu turunan dari *Item*.

```
   TextField textFieldName =
new TextField("Name :", "",
20, TextField.ANY);
   form.append(textFieldName);
```

- Kita buat sebuah objek bertipe ChoiceGroup dan memasukkannya ke dalam Form. ChoiceGroup akan menampilkan suatu daftar pilihan kepada pengguna, dalam hal ini adalah *radio button* (didefinisikan melalui konstanta Choice.EXCLUSIVE). ChoiceGroup merupakan salah satu turunan dari Item.

```
   String stringSex[] = {"Male",
"Female"};
   ChoiceGroup
choiceGroupSex = new
ChoiceGroup("Sex :",
Choice.EXCLUSIVE,
stringSex, null);
   form.append(choiceGroupSex);
```

- Kita buat sebuah objek bertipe *DateField* dan memasukkannya ke dalam *Form*. *DateField* akan menampilkan objek tempat memasukkan waktu (tanggal dan/atau jam), dalam hal ini adalah tanggal (didefinisikan melalui konstanta DateField.DATE). DateField merupakan salah satu turunan dari *Item*.

```
   DateField
dateFieldBirthDate
= new
DateField("Birth
Date",
DateField.DATE);
   form.append
(dateFieldBirthDate);
 }
```

- Selanjutnya kita buat tiga *method* lagi, yang harus ada pada setiap midlet. Kali ini kita tidak perlu mendefinisikan apa-apa dalam ketiga *method* tersebut.

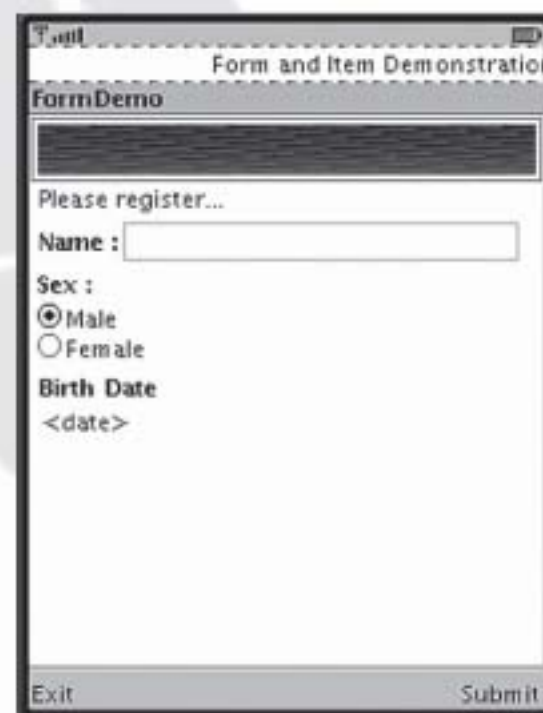
```
 public void startApp() { }

 public void pauseApp() { }

 public void
destroyApp(boolean uncondi-
tional) { }
```

- Sebagai penutup, kita buat *method* commandAction yang memang harus ada, karena kita mengimplementasikan CommandListener pada kelas yang kita buat ini. Jika pengguna memilih menu "Submit" (c == menuSubmit), maka akan ditampilkan sebuah objek Alert. Objek *Alert* ini akan menampilkan sebuah *popup window* yang berisi pesan teks dan/atau gambar (dalam hal ini adalah teks bertuliskan "Thanks for your participation!"). *Alert* merupakan salah satu turunan dari *Screen*, sama seperti *Form*.

```
 public void
commandAction(Command c,
Displayable d) {
   if (c == menuSubmit) {
     Alert alert = new
Alert("Fake Submit", "Thanks
for your participation!", null,
AlertType.INFO);
     alert.setTimeout(Alert.FOREVER);
     Display display =
Display.getDisplay(this);
     display.setCurrent(alert, d);
   }
   else if (c == menuExit) {
     destroyApp(true);
     notifyDestroyed();
   }
 }
}
```

Form and Item Demonstratio
FormDemo
Please register...
Name :
Sex :
Male
Female
Birth Date
<date>
Exit Submit

Gambar 6.

Demikianlah contoh midlet kita kali ini. Jika Anda tidak salah mengetik, maka Anda dapat mencobanya pada emulator WTK (klik [Build] dan kemudian [Run] pada **Ktoolbar**). Selanjutnya Anda dapat membuat *file* paket (klik menu [Project] > [Package] > [Create Package] pada **Ktoolbar**), dan mentransfer *file* FormDemo.jad dan FormDemo.jar pada direktori $WTK_DIR/apps/FormDemo/bin. Berikut ini *screenshot* aplikasi yang dijalankan pada emulator.

Standar Input/Output File (5-habis)

Yahya Kurniawan
yahya@tabloidpcplus.com

Seperti telah PCplus janjikan minggu lalu, pada edisi ini kita akan membahas fungsi fwrite() dan fread(). Kedua fungsi tersebut dapat digunakan sebagai pengganti fungsi fscanf() dan fprintf() yang memiliki beberapa kelemahan.

Dalam penerapannya, kedua fungsi ini membutuhkan *structure* (jika Anda sudah lupa apa itu *structure*, silakan bongkar kembali koleksi PCplus lawas Anda). Dengan demikian kedua fungsi ini cocok digunakan untuk membaca atau menulis *file* yang memiliki format seperti *database*.

Sintaks fungsi **fwrite**() adalah sebagai berikut:

fwrite(alamat_struct, ukuran_struct, jumlah_data, alamat_file)

Alamat_struct adalah alamat dari *structure* yang digunakan.

Ukuran_struct adalah ukuran dari *structure* yang digunakan. Untuk mendapatkan ukuran *structure* dapat digunakan fungsi **sizeof**().

Jumlah_data adalah jumlah data yang akan disimpan ke *file*.

Alamat_file adalah alamat dari *file* yang akan dibuka.

Sedangkan sintaks fungsi **fread**() adalah sebagai berikut:

fread(alamat_struct, ukuran_struct, jumlah_data, alamat_file)

Arti dari argumen yang digunakan fungsi **fread**() sama dengan fungsi **fwrite**(). Bedanya jika pada fungsi **fwrite**() data disimpan ke *file*, pada fungsi **fread**() data dibaca dari sebuah *file*.

Dengan fungsi **fwrite**() dan **fread**() ini, data sebaiknya disimpan dengan mode *binary*.

Listing 1 dan **Listing 2** akan memberikan contoh sederhana penggunaan fungsi **fwrite**() dan **fread**() sedangkan **Listing 3** akan memberikan contoh yang sedikit lebih "profesional".

Selamat belajar.

Listing 1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

main()
{
        struct {
                char nama[20];
                char alamat[30];
                char telpon[20];
        } daftar;
        FILE *p_file;
        int i,n;
        char k[5];
        clrscr();
        if ((p_file=fopen("nama.dat","wb"))==NULL)
        {
                printf("File tidak dapat dibuka \n");
                exit(1);
        }
        cputs("Jumlah data : ");
        gets(k);
        n = atoi(k);
        puts("============");
        for (i=1;i<=n;i++)
        {
                printf("\nData ke %d\n", i);
                cputs("Nama : ");
                gets(daftar.nama);
                cputs("Alamat : ");
                gets(daftar.alamat);
                cputs("Telpon : ");
                gets(daftar.telpon);
                fwrite(&daftar,sizeof(daftar),1,p_file);
        }
}
```

Listing 2

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

main()
{
        struct {
                char nama[20];
                char alamat[30];
                char telpon[20];
        } daftar;
        FILE *p_file;
        int i,n;
        char k[5];
        clrscr();
        if ((p_file=fopen("nama.dat","rb"))==NULL)
        {
                printf("File tidak dapat dibuka \n");
                exit(1);
        }
        printf("Daftar Nama\n");
        printf("==========\n");
        printf("%-20s %-30s %-20s","Nama","Alamat","Telpon");
        printf("\n===============\n");
        while((fread(&daftar,sizeof(daftar),1,p_file))==1)
        {
                printf("%-20s %-30s %-20s\n",daftar.nama,daftar.alamat,daftar.telpon);
        }
        printf("=================\n");
}
```

Listing 3

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

char namafile[15];

main()
{
        char pilih='0';
        while (pilih!='4')
        {
                menu();
                pilih=getche();
                switch(pilih)
                {
                        case '1':
                                tulis();
                                break;
                        case '2':
                                tambah();
                                break;
                        case '3':
                                baca();
                                break;
                        case '4':
                                break;
                }
        }
}

menu()
{
        clrscr();
        printf("Program Daftar Nama\n\n");
        printf("1. Membuat File Baru\n");
        printf("2. Menambah Data\n");
        printf("3. Membaca Data\n");
        printf("4. Keluar\n\n");
        printf("Pilihan Anda : ");
}

tulis()
{
        struct {
                char nama[20];
                char alamat[30];
                char telpon[20];
        } daftar;
        FILE *p_file;
        int i,n;
        char k[5];
        clrscr();
        cputs("Nama file yang akan dibuat :");
        gets(namafile);
        if ((p_file=fopen(namafile,"wb"))==NULL)
        {
                printf("File tidak dapat dibuka \n");
                exit(1);
        }
        cputs("Jumlah data : ");
        gets(k);
        n = atoi(k);
        puts("============");
        for (i=1;i<=n;i++)
        {
                printf("\nData ke %d\n", i);
                cputs("Nama : ");
                gets(daftar.nama);
                cputs("Alamat : ");
                gets(daftar.alamat);
                cputs("Telpon : ");
                gets(daftar.telpon);
                fwrite(&daftar,sizeof(daftar),1,p_file);
        }
        fclose(p_file);
}

tambah()
{
                struct {
                char nama[20];
                char alamat[30];
                char telpon[20];
        } daftar;
        FILE *p_file;
        int i,n;
        char k[5];
        clrscr();
        if ((p_file=fopen(namafile,"ab"))==NULL)
        {
                printf("File tidak dapat dibuka \n");
                exit(1);
        }
        cputs("Jumlah data : ");
        gets(k);
        n = atoi(k);
        puts("============");
        for (i=1;i<=n;i++)
        {
                printf("\nData ke %d\n", i);
                cputs("Nama : ");
                gets(daftar.nama);
                cputs("Alamat : ");
                gets(daftar.alamat);
                cputs("Telpon : ");
                gets(daftar.telpon);
                fwrite(&daftar,sizeof(daftar),1,p_file);
        }
        fclose(p_file);
}

baca()
{
        struct {
                char nama[20];
                char alamat[30];
                char telpon[20];
        } daftar;
        FILE *p_file;
        int i,n;
        char k[5];
        clrscr();
        if ((p_file=fopen(namafile,"rb"))==NULL)
        {
                printf("File tidak dapat dibuka \n");
                exit(1);
        }
        printf("Daftar Nama\n");
        printf("==========\n");
        printf("%-20s %-30s %-
20s","Nama","Alamat","Telpon");
        printf("\n==============\n");
        while((fread(&daftar,sizeof(daftar),1,p_file))==1)
        {
                        printf("%-20s %-30s %-
20s\n",daftar.nama,daftar.alamat,daftar.telpon);
        }
        printf("================\n");
        printf("\nTekan sembarang tombol untuk
melanjutkan");
        getch();
        fclose(p_file);
}
```

Juiced, Dunia Balap Underground di Luar NFS

Arman Kania
aruman_8@yahoo.com

Tema balapan tak habisnya menjadi inspirasi bagi *game* komputer. Need For Speed Underground (NFS Underground) adalah salah satu *game* pionir yang mengangkat tema tersebut ke layar PC.

Juice Games, tak ingin ketinggalan untuk ikut meramaikan pasar *game* balap *underground*, belum lama ini telah merilis *game* balap *underground* sesuai dengan nama perusahaan mereka –**Juiced**.

Gameplay

Juiced pada dasarnya tak jauh berbeda dengan NFS Underground. Kita bisa memiliki satu atau beberapa mobil, lalu memodifikasi dan menggunakannya untuk balapan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan uang sebagai modal investasi mobil kita.

Pada *game* ini, kita bisa membuat geng balap sendiri. Caranya, dengan merekrut maksimal 3 orang sebagai kawan satu tim.

Pertama kali, kita perlu membeli mobil berkemampuan standar di *dealer*. Selanjutnya, kita bisa meng-*upgrade* mobil itu. Proses *modding* dalam Juiced dilakukan mulai dari *jeroan* hingga kulit luar mobil. Kita bisa meng-*upgrade* setiap bagian mobil sampai ke Level 3 –mulai dari knalpot, suspensi, turbo, hingga Nitro.

Untuk mendapatkan level *upgrade* lebih tinggi, mobil yang ingin di-*upgrade* harus diturunkan di trek terlebih dulu. Untungnya, hasil akhir pertandingan tidak berpengaruh terhadap akses *upgrade*.

Gaya permainan *game* ini mirip dengan **Street Rod** –ada kalender yang berisi *event-event* balap apa saja yang bisa kita ikuti. Untuk mengikuti sebuah *event*, tentunya tim kita harus memenuhi persyaratan yang ditentukan –misalnya jenis mobil, jumlah anggota tim, dan uang pendaftaran.

Banyaknya *event* yang bisa kita ikuti tergantung pada *respect* pembalap lain terhadap kita. Semakin banyak *respect* mereka terhadap kita, semakin besar akses kita untuk mengikuti *event-event* dalam kalender.

Jika ingin, kita bisa membuat *event* balap sendiri untuk mendapatkan uang dan *respect* dari pemain lain. Pada *event-event* tertentu, kita bisa memenangkan berbagai *upgrade* prototipe untuk meningkatkan performa tunggangan kita.

Respect mudah untuk kita peroleh, tentunya jika kita ahli dalam mengemudi. Sayangnya, pengontrolan kendaraan dalam *Juiced* bisa dibilang gampang-gampang-susah. Sensitivitas *default* dalam permainan relatif tidak nyaman untuk digunakan. Mobil-mobil yang kita kendarai akan berbelok tajam, walaupun kita hanya menyentuh tombol kontrol dengan lembut. Akibatnya, mobil susah diatur dan kita gagal di trek balap. Kita memerlukan setelan sensitivitas yang tepat, plus kesabaran, dalam memainkan *game* ini. Jangan sampai kita menabrak mobil lain –akibatnya, mobil kita rusak, begitu juga nilai *respect* kita.

Tidak semua trek nikmat untuk dikendarai. Terkadang kita harus melewati trek sempit yang berliku, yang sebenarnya tidak cocok untuk mobil-mobil berkecepatan di atas 200-300 Km. Di sini, kita bisa menyuruh rekan satu tim untuk berlaga di trek menyebalkan tersebut. Kita cukup hanya menonton balapan sembari memberi komando pada teman kita itu.

Tipe-tipe balapan dalam Juiced cukup beragam –ada balapan satu arah, balapan dengan model sirkuit, *sprint*, dan *showoff*. Balapan satu arah, sirkuit dan *sprint* mirip dengan balapan pada *game* NFS Underground. Bedanya, kita tidak menjumpai lalu-lintas kendaraan-kendaraan umum.

Tipe *showoff* bisa dibilang sebagai yang paling menyenangkan. Sesuai namanya, dalam *showoff* kita bisa melakukan manuver-manuver cantik seperti 180, 360, dan J-Turn di sebuah sirkuit tertutup untuk memenuhi target skor minimum dalam batas waktu tertentu.

Game ini disertai dengan tutorial video yang menjelaskan bagaimana cara mengeluarkan trik. Apabila kita melakukan gerakan combo, misalnya manuver 180 yang diikuti dengan J-Turn, maka nilai skor kita akan melonjak tinggi. Tipe mobil yang paling cocok untuk tipe balapan seperti ini adalah model FWD (*Front Wheel Drive*) seperti Mitsubishi FTO.

Selain bertanding di *event-event* yang tercantum dalam kalender, kita juga bisa menelepon rival-rival kita via ponsel untuk mengakses berbagai tantangan untuk meningkatkan *respect* mereka terhadap kita. Kita juga bisa menantang mereka balapan dengan mobil sebagai taruhannya.

Tampilan Grafis dan Efek Suara

Tampilan grafis *game* ini tergolong bagus dan tidak menuntut kartu grafis kelas atas. Tekstur-tekstur dalam permainan tergambar dengan bersih dan cerah, tak ketinggalan ada pula efek Nitro seperti dalam NFS Underground.

Antarmuka permainan terbilang sederhana dan tidak rumit. Sayangnya, tidak ada layar untuk membandingkan performa antara 2 mobil, yang ada hanya data perbandingan performa sebuah mobil.

Jika kita ingin membeli sebuah mobil, kita tidak bisa menjumpai data mengenai mobil incaran kita.

Segi suara tidak jauh berbeda dengan *game-game* balap kebanyakan. Suara decitan ban, mesin, dan benturan cukup sesuai dengan harapan kita. Musiknya, meskipun tak sehebat musik-musik dalam NFS Underground.

Juiced sebenarnya tidak kalah dari NFS. Pihak pengembangnya, Juice Games, cukup banyak memasukkan unsur-unsur baru dalam permainannya. Contohnya, dalam *game* ini, kita bisa bertanding 2 lawan 2, atau bahkan 3 lawan 3. Juice Games juga menampilkan merek-merek yang tidak asing di telinga kita –misalnya Mitsubishi, Honda, Nissan, Mazda, dan Peugeot.

Dunia balap *underground* adalah dunia yang cepat. Jika ingin merasakan dunia balap *underground* lain selain NFS Underground, *game* ini layak untuk dicoba. PC+

Developer: Juice Games
Publisher: THQ

Spesifikasi Sistem Minimum:
- Prosesor 933Mhz
- Directx 9.0c
- Video card kompatibel DirectX9c
- NVIDIA GeForce2/ATI 8500
- 32MB/Intel 915G/Matrox Parhelia
- 256MB RAM
- Ruang *harddisk* 2,6GB
- 8x CD-ROM drive
- *Sound card* kompatibel Directx 9.0c
- *Mouse* & *keyboard*

SpongeBob SquarePants: The Movie
Penyelamatan Mr. Krabs

Hendra Surya Rehardja
mr_drax@hotmail.com

Setelah sukses dengan serial TV SpongeBob, Nickelodeon pun memroduksi film layar lebar SpongeBob SquarePants: The Movie, plus *game* dengan judul dan cerita yang sama.

Gameplay

Dalam *game*, diceritakan kehebohan yang terjadi di Bikini Bottom –Plankton telah mencuri mahkota King Neptune dan menjebak Mr. Krabs sebagai tersangkanya. Mr. Krabs pun dibekukan oleh King Neptune.

SpongeBob bersama Patrick rela menempuh bahaya ke Shell City, suatu tempat misterius yang banyak ditakuti penduduk laut, demi mencari mahkota King Neptune untuk membayar kebebasan Mr. Krabs.

Berbeda dengan versi *console*-nya, *game* SpongeBob versi PC ini adalah murni *game* petualangan dengan sedikit aksi. *Game* ini penuh berbagai dialog antarkarakter dan misi-misi pengumpulan berbagai benda untuk memecahkan *puzzle* yang sederhana –maklum, target permainan adalah anak-anak.

Game terdiri dari 8 level. Di setiap level, kita akan mengendalikan karakter SpongeBob, Patrick, Plankton dan Mindy (anak King Neptune) secara bergantian. Kita wajib berkeliling untuk memperoleh informasi dari banyak makhluk laut. Saat berinteraksi dengan mereka, kita cukup menglik pertanyaan (atau pernyataan) yang muncul di bawah layar monitor. Benda-benda yang kita kumpulkan dalam perjalanan akan digunakan untuk memecahkan berbagai *puzzle*.

Kita bisa menggunakan *mouse* dengan metode *point-and-click* sebagai kontrol *game*. Setiap saat, kita juga bisa menyimpan permainan. Jika mengalami kesulitan, kita bisa menekan tombol "H", untuk meminta petunjuk (*hints*) untuk menyelesaikan *puzzle*.

Teknik Grafis dan Efek Suara

Lingkungan *game* ini sedikit tidak lazim karena menggabungkan teknik 3D dan 2D –karakter-karakter ditampilkan dalam 3D, sementara latar permainannya 2D.

Latar belakang 2D sengaja dibuat supaya lingkungan *game* tampak seperti dalam serial kartunnya. Musik *game* ini juga sama ceria sama seperti dalam serial TV-nya –tidak ada efek-efek istimewa karena yang ditonjolkan adalah suara asli karakter-karakter yang terlibat.

Jika kita termasuk penggemar serial SpongeBob dan cukup mendalami cerita dan kepribadian karakter-karakter di dalamnya, kita bisa merasakan nuansa humor yang ada di sini. Gerutuan khas Plankton yang sering berbicara sendiri, atau keluguan Patrick dan SpongeBob yang sering kali membuat kesal SquidWard –semuanya bisa kita nikmati persis seperti pada serial TV-nya, tentu dalam bahasa Inggris Amerika.

Secara keseluruhan, *game* ini cukup bagus –meskipun tetap memiliki kekurangan. Meskipun ditujukan untuk anak-anak, *game* ini bukanlah *game* pendidikan seperti seri *Fredi Fish* yang banyak memperoleh penghargaan. Ada beberapa kata konyol yang dilontarkan oleh karakter-karakternya yang dirasa kurang cocok untuk didengar oleh anak-anak.

Publisher: THQ
Developer: Awe Games
Situs: http://spongebobmoviegame.com

Spesifikasi Sistem Minimum:
- OS Win98/ME/2000/XP
- Processor 500Mhz
- Memori 128MB RAM
- Ruang *harddisk* 700Mb
- Video card kompatibel Directx 9

WinFast A6600 GT TDH: VGA Card AGP Berchip 6600GT dengan Fitur HDTV

Kartu grafis sangat penting perannya dalam menjamin kelancaran *game-game* 3D terbaru yang dimainkan. Kartu grafis *high end* memiliki kinerja dan harga yang relatif tinggi sementara kartu grafis *low end* memiliki kinerja dan harga yang lebih rendah.

Kompromi yang sering kali dipilih banyak pengguna PC adalah kombinasi kinerja dan harga yang menengah. Kombinasi seperti ini ditawarkan oleh kartu grafis *mid end*. Untuk nVidia, salah satu *chip* grafis *mid end* yang ditawarkan adalah GeForce 6600GT.

WinFast sebagai salah satu pemain dalam dunia kartu grafis, tidak ketinggalan menawarkan juga kartu grafisnya yang menggunakan *chip* GeForce 6600GT tersebut. Salah satunya adalah WinFast A6600 GT TDH yang menggunakan *interface* AGP.

Menggunakan *interface* AGP membuat WinFast A6600 GT TDH ini cocok digunakan bagi mereka yang ingin meng-*upgrade* kartu grafisnya namun masih tetap mempertahankan *mainboard*-nya yang menggunakan *interface* AGP. Keterbatasan daya yang bisa disuplai AGP biasa diatasi dengan disediakannya *port* daya tambahan pada WinFast A6600 GT TDH ini.

Menggunakan GeForce 6600GT membuat WinFast A6600 GT TDH ini memiliki 3 unit *vertex shader* dan 8 *pixel pipeline*. Untuk *clock* dari *core* dan memori lokal yang digunakan, WinFast A6600 GT TDH ini mengikuti standar dari nVidia. Adapun nilainya adalah 500MHz untuk *core* dan 900MHz (efektif) untuk memori lokal. WinFast A6600 GT TDH ini telah mendukung secara *hardware* DirectX 9.0c dan memiliki memori lokal sebesar 128MB DDR III dengan lebar jalur 128bit.

Pada WinFast A6600 GT TDH yang PCplus terima disediakan kabel yang diberi nama HDTV kabel yang memberikan *Component Out*, *S-Video Out*, dan *Video Out*. Di samping itu terdapat pula *port* D-Sub 15 *pin* dan DVI-I pada WinFast A6600 GT TDH tersebut.

Sewaktu mencoba meng-*overclock* WinFast A6600 GT TDH ini, PCplus berhasil mencapai *clock* 567MHz untuk *core* dan 1040MHz (efektif) untuk memori lokal. Tentunya *clock* yang bisa dicapai ini bisa dikatakan spesifik untuk WinFast A6600 GT TDH yang PCplus uji.

Bagi yang sudah tidak sabar ingin segera menjajal kemampuan WinFast A6600 GT TDH ini, pada paket penjualannya disediakan dua buah *game* 3D populer, yaitu Splinter Cell Pandora Tomorrow dan Prince of Persia Warrior Within.

Bagi yang merencanakan untuk membeli HDTV di masa depan, WinFast A6600 GT TDH ini telah mendukung HDTV. Anda bisa menghubungkan WinFast A6600 GT TDH tersebut dengan HDTV yang digunakan dan menikmati tampilan resolusi tinggi tentunya dengan menggunakan konten yang memang ditujukan untuk HDTV.

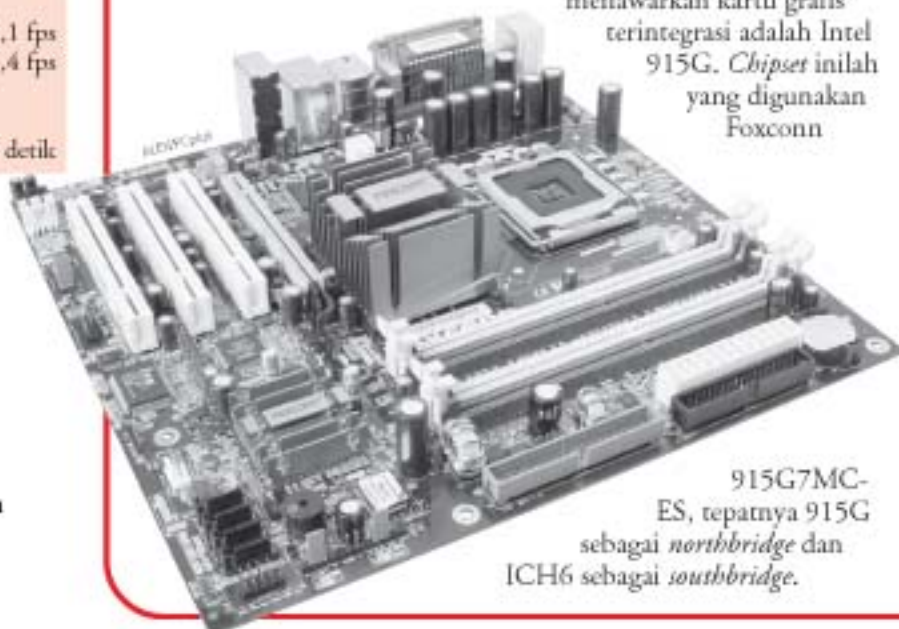
PCplus melakukan pengujian menggunakan ABIT AS8 dengan BIOS 16 (*setting* optimal), Pentium-4 560 (3,6GHz) dengan *Hyper-Threading enabled*, 2 keping Kingston KVR400X64 C25/512 (DDR-400, SPD), Seagate ST380817AS (7200.7 80GB SATA), Asus DVD-E616P2, Enlight 420W, dan ViewSonic P95f+. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP yang telah dilengkapi dengan Service Pack 1, Intel Inf 6.3.0.1007, DirectX 9.0c, dan nVidia ForceWare 71.86. (egs)

3DMark2001SE 330	
1024 x 768 32bit 60Hz:	17908 3DMarks
1600 x 1200 32bit 60Hz:	13533 3DMarks
3DMark2003 340	
1024 x 768 85Hz:	8273 3DMarks
1600 x 1200 75Hz:	4784 3DMarks
3DMark2005 110	
1024 x 768 85Hz:	3266 3DMarks
1600 x 1200 75Hz:	1931 3DMarks
Quake3 Arena Demo	
HiQ 1024 x 768 60Hz:	417,2 fps
HiQ 1600 x 1200 60Hz:	262,3 fps
Serious Sam Second Encounter 1.07	
1024 x 768 60Hz:	132,2 fps
1600 x 1200 60Hz:	82,6 fps
Commanche 4 Demo	
1024 x 768 60Hz:	62,57 fps
1600 x 1200 60Hz:	60,25 fps
Halo 1.02	
1024 x 768 60Hz:	76,24 fps
1600 x 1200 60Hz:	41,12 fps
Doom III	
1024 x 768 60Hz:	71,5 fps
1600 x 1200 60Hz:	38,3 fps
Far Cry	
1024 x 768 85Hz:	61,09 fps
1600 x 1200 75Hz:	42,84 fps
Aquamark 3	
Triscore 85Hz:	54019
Custom 1024 x 768 85Hz:	55,68 fps
Custom 1600 x 1200 75Hz:	37,31 fps

www.leadtek.com
Diamonindo Citra Lestari
(021) 6124030
US$ 235

Foxconn 915G7MC-ES: Solusi Grafis Terintegrasi Dilengkapi Koneksi FireWire

Kartu grafis terintegrasi merupakan solusi ekonomis yang bisa digunakan bila memang tidak diperlukan sistem dengan kinerja grafis 3D yang tinggi. Tanpa membeli kartu grafis *add on* untuk ditambahkan, biaya yang harus dibayarkan menjadi lebih terjangkau. Bila PC tidak digunakan bermain *game* 3D dan hanya digunakan untuk menjalankan aplikasi *office* yang umum, menggunakan kartu grafis *add on* berkinerja 3D tinggi tentunya akan menjadi mubazir. Menggunakan kartu grafis terintegrasi merupakan pilihan yang lebih baik dalam kasus seperti ini.

Salah satu *chipset* yang ditujukan untuk solusi yang menawarkan kartu grafis terintegrasi adalah Intel 915G. *Chipset* inilah yang digunakan Foxconn 915G7MC-ES, tepatnya 915G sebagai *northbridge* dan ICH6 sebagai *southbridge*.

Menggunakan *chipset* seperti ini membuat Foxconn 915G7MC-ES memiliki kartu grafis terintegrasi berupa Intel GMA 900. Kartu grafis terintegrasi miliki Intel sudah sejak lama menggunakan teknologi DVMT sehingga tidak diperlukan untuk memanfaatkan secara permanen bagian dari memori utama dengan ukuran yang besar.

Foxconn 915G7MC-ES ini mendukung Pentium-4 dengan FSB sebesar 133MHz (efektif 533MHz) dan 200MHz (efektif 800MHz) yang menggunakan LGA 775. *Hyper-Threading* jelas telah didukung oleh *mainboard* ini. Untuk urusan memori utama, Foxconn 915G7MC-ES ini telah mendukung kanal ganda memori utama. Adapun memori utama yang didukung adalah DDR-333 dan DDR-400. Kapasitas total maksimum yang bisa ditampung adalah hingga 4GB.

Meski menyediakan kartu grafis terintegrasi, Foxconn 915G7MC-ES ini menyediakan juga 1 buah *slot PCI-Express x16*. Dengan tersedianya *slot* ini, bila nantinya diinginkan untuk meningkatkan kinerja grafis 3D, bisa ditambahkan kartu grafis *add on* berkinerja tinggi.

Untuk urusan *add on* lainnya, *mainboard* ini menyediakan 3 buah *slot* PCI tanpa *slot PCI-Express x1*. Di samping itu disediakan pula 4 kanal *Serial ATA* dan 1 kanal *Parallel ATA*. Foxconn 915G7MC-ES ini juga dilengkapi dengan 1 buah *floppy port*, 2 buah *PS/2 port*, 1 buah *Parallel port*, 1 buah *Serial port*, dan 4 buah *USB 2.0 port*. *USB port* ini bisa ditambah sebanyak 4 buah *port* lagi menggunakan kabel tambahan. Tidak ketinggalan disertakan pula 1 buah *port* IEEE1394a yang bisa ditambah berhubung disediakan sebuah *header*.

Meski telah menggunakan 915G, Foxconn 915G7MC-ES ini masih menggunakan AC 97 CODEC ALC655 dalam solusi audio 6 kanalnya. Untuk urusan LAN, Foxconn 915G7MC-ES ini menyerahkannya pada RTL8100C sehingga memiliki kecepatan sebesar 10/100Mbps.

PCplus melakukan pengujian menggunakan Pentium-4 530 (3GHz) dengan *Hyper-Threading enabled*, 2 keping Kingston KVR400X64C25/512 (DDR400 512MB, SPD), Intel GMA 900 (*share memory* 8MB), Seagate ST380817AS (7200.7 80GB SATA), Asus DVD-E616P2, Enlight 420W, dan ViewSonic P95f+. Adapun BIOS yang digunakan adalah yang bertanggal 09/11/04. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP SP1 yang telah dilengkapi dengan Intel Inf 6.3.0.1007, DirectX 9.0c, dan Intel GMA Driver 6.14.10.4020. (egs)

SYSmark 2002	
Overall:	326
Internet Content Creation:	424
Office Productivity:	251
SiSoft Sandra 2004 SP2b	
Dhrystone ALU:	8784 MIPS
Whetstone FPU:	3579 MFLOPS
Whetstone iSSE2:	6207 MFLOPS
CPU Multimedia Integer iSSE2:	21233 it/s
CPU Multimedia Floating-Point iSSE2:	28147 it/s
RAM Int Buffered iSSE2:	4564 MB/s
RAM Float Buffered iSSE2:	4570 MB/s
3DMark2001 Pro	
640x480 16bit 60Hz:	6603 3DMarks
1024x768 32bit 60Hz:	5337 3DMarks
Quake3 Arena Demo	
Normal 60Hz:	150,1 fps
HiQ 1024x768 60Hz:	117,4 fps
TMPGEnc 2.510.49.157:	1856 detik

www.foxconnchannel.com
Atikom
(021) 6123612
US$ 115

MSI XA52P: Combo Drive dengan Serial ATA

Seri DVD-combo dengan kemampuan membaca format DVD plus kemampuan menulisi dan membaca keping CD dari sisi arsitektur menawarkan sesuatu yang sedikit berbeda. Utamanya adalah urusan *interface* datanya. Seri ini sudah menggunakan Serial ATA. Ini berarti, pengguna harus memiliki *motherboard* dengan *port* Serial ATA yang memadai agar bisa menampung *harddisk* maupun perangkat optis dengan bentuk mini ini.

Dari sisi kemampuan, produsennya mengklaim mampu melakukan pembakaran dengan kecepatan 52x untuk penulisan ke CD-R dan 24x untuk penulisan ke CD-RW. Sementara, untuk pembacaan, seri yang dilengkapi fitur SuperLink untuk menjamin keberhasilan penulisan di keping CD ini mampu mencapai kecepatan 52x untuk membaca CD dan 16x untuk membaca *file* dalam format DVD. Seperti juga *drive* optik keluaran MSI lainnya, produk ini dipersenjatai juga dengan dukungan terhadap fitur Life Update 3 yang secara otomatis akan melakukan pembaruan untuk *firmware* yang dipakai. Namun dengan syarat, PC yang digunakan terkoneksi dengan jaringan Internet dan *software* tersebut terinstal pada PC.

Satu hal lain yang tak kalah menarik adalah tampilan di bagian depan yang dapat berganti wajah. Dengan fitur *Active Panel*, seri dengan memori *buffer* sebesar 2MB ini dapat dipasangi bagian depan yang berbeda-beda sesuai keinginan. Ada 3 pilihan warna panel pada paket jualnya yang disertakan MSI. Fitur di bagian depan relatif sederhana dengan hanya menyertakan lubang *emergency* dan tombol untuk membuka/menutup *tray* bagian depan.

PCplus menguji alat ini dengan menggunakan PC berbasis Pentium 4, *software* Nero 6.3.1.20 dan *firmware* 0.A5. Sementara, kepingannya menggunakan CD-R Verbatim 52x dan CD-RW Verbatim Ultra Speed 16-24x. Untuk menulisi data dengan beragam format sebanyak 666MB, seri ini mampu mencatat kecepatan yang lumayan. Pada keping CD-RW, kemampuan bakarnya mencapai 19.7x dari klaim 24x dari produsennya. Sementara, pada CD-R kecepatan bakarnya mencapai 29.33x dari klaim 52x. Kemampuan bakar secepat ini sudah lumayan cepat karena pembakaran hanya berlangsung tak lebih dari 4 menit.

Pada paket jualnya, selain menyertakan panel depan tambahan dan sebuah buku manual dan sebuah kabel *audio*, seri ini juga menyertakan *software* Nero OEM Suite dan PowerDVD 5. Buat pengguna yang memiliki *port* SATA yang banyak, seri ini bisa jadi pilihan menarik sebagai sebuah *drive* optik. Apalagi harganya juga sangat terjangkau. **(sil)**

CD-RW	
Burning (x):	19.7
Speed average (x):	12.80
Seek time Random (ms):	87
Seek time 1/3 (ms):	97

CD-R	
Burning (x):	29.33
Speed average (x):	12.78
Seek time Random (ms):	88
Seek time 1/3 (ms):	97

www.msi.com.tw
Alfa Artha Andhaya
(021) 6121202
US$ 65

Relion N1411: Pen Drive Sekaligus Card Reader

Kapasitas:	256/512MB
Card reader:	MMC, RSMMC, SD, Mini SD
Interface:	USB 2.0

SisoftSandra 2004	
2MB	
Read Performance:	7200KB/s
Write Performance:	1195KB/s
Delete Performance:	675 operations/m
256KB	
Read Performance:	6613KB/s
Write Performance:	713KB/s
Delete Performance:	720 operations/m
32KB	
Read Performance:	3819KB/s
Write Performance:	258KB/s
Delete Performance:	728 operations/m

PT. Berca Computel
(021) 2316352
US$ 46

Banyak pengguna kartu memori semisal *compact flash* (CF), *secure digital* (SD), maupun *multi media card* (MMC) yang merasa repot bila harus membawa pula *card reader* beserta kabelnya ke mana-mana. Salah satu inovasi yang cukup cerdas adalah menggabungkan perangkat berbasis USB semisal *pen drive* dengan *card reader*. Hasilnya adalah Relion N1411.

Seri dengan warna dasar biru ini secara arsitektur tak ada yang istimewa. Ukurannya cenderung agak besar untuk sebuah *USB Flash Disk* alias *pen drive*. Meski begitu, ukurannya yang besar itu nyatanya memiliki fungsi tambahan yang cukup menarik. Fungsi tambahan yang disertakannya adalah sebuah *slot* untuk membaca 9 tipe kartu memori. Slot tambahan ini berada di bagian samping dengan kemampuan pembacaan kartu jenis *Multimedia Card* (MMC), *Secure Digital* (SD), mini SD, dan lain-lain.

Sebagai sebuah *USB Pen Drive*, seri yang memiliki sebuah lampu indikator berawarna hijau ini sudah menggunakan *interface* jenis USB 2.0. Dengan begitu, kemampuan transfer yang bisa dilakukan sudah paling cepat (480Kb/s). Untuk melindungi *interface* ini, disertakan sebuah penutup yang terpisah dari *body* utama. PCplus kebetulan mendapatkan seri ini dengan kapasitas memori internal sebesar 512MB.

Menariknya, ketika ditancapkan sebuah kartu *secure digital*, dua perangkat ini dapat dikenali sekaligus sebagai dua *drive* yang berbeda. Kedua buah *drive* ini juga dapat saling mempertukarkan data yang ada seperti layaknya dua *drive* yang berbeda.

Ketika diuji dengan PC berbasis Pentium 4 dan Windows XP SP 1a, seri ini terbaca dengan kapasitas 499MB. Ketika diuji kecepatan penulisan dengan *file* sebesar 120MB, kecepatan tulisnya mencapai 1950.4KB/s sementara untuk pembacaan mencapai 17554.28KB/s. Kecepatan pembacaan yang dimilikinya ini cukup fantastis karena untuk membaca 120MB, seri ini hanya membutuhkan waktu 7 detik saja. Sementara, ketika mentransfer data dari SD ke dalam *pen drive*, kecepatan tulisnya sebesar 1638.4KB/s. kecepatan transfer tercepat justru ketika menulisi dari *pen drive* ke memori SD dengan kecepatan mencapai 2730KB/s.

Pada paket jualnya, seri ini menyertakan sebuah CD *driver* untuk sistem operasi Windows 98SE, dan sebuah kabel ekstensi. Buat pengguna kartu SD, produk ini cukup menarik. Selain dapat dijadikan sebagai *card reader* yang *mobile*, memori internal di dalamnya juga mampu menampung *file* Anda bila kartu SD sudah penuh. **(sil)**

WBR-3406TX: Access Point Router untuk Jaringan Wireless

Jaringan berbasis Wi-Fi yang berkembang pesat lantaran kemudahan dalam penggunaannya lambat laun mulai menggusur jaringan kabel. Salah satu perangkat Wi-Fi yang berfungsi sebagai alat komunikasi pada jaringan adalah *access point*. Level 1 sebagai produsen yang beken untuk perangkat perangkat jaringan memiliki satu seri yang cukup menarik yaitu dari seri WBR-3406TX.

Seri berwarna abu-abu ini sendiri menggunakan protocol 802.11b/g untuk mentransmisikan sinyal radio pada jaringan. Seperti *access point* pada umumnya, seri ini juga sangat mudah instalasinya. *Setting* beragam fitur di dalamnya dapat dilakukan dengan menggunakan *utility* yang dapat diakses dengan *web browser* biasa dengan memasukkan alamat IP tertentu.

Dari sisi *hardware*, seri yang menggunakan sebuah adaptor untuk sumber tenaga listrik ini memiliki 4 buah *port* RJ-45 yang bisa terkoneksi dengan jaringan kabel. Ditambahkan pula sebuah *port* RJ-45 untuk koneksi dengan modem kabel ataupun DSN. Sisi belakang ini juga diisi dengan sebuah tombol *reset* dan sebuah antena omni untuk memancarkan gelombang radio dengan frekuensi 2.4GHz. Sementara, bagian depan diisi dengan 13 lampu LED sebagai indikator kerja *port* maupun fitur yang dibawanya.

Tak ada kesulitan berarti yang ditemui saat instalasi *access point* ini. *Utility* dengan *Web browser* yang dibawa tergolong lengkap dengan beberapa fitur khusus. Dengan *utility* yang disediakan ini, penguna bisa mengatur *IP address* yang digunakan, mengatur SSID, *MAC address* yang bisa mengakses perangkat ini, maupun sistem keamanan yang menggunakan WEP, WAP, dan 802.1x. Untuk sistem enkripsi dengan WEP, seri ini menyertakan enkripsi baik 64 bit maupun 128 bit yang bisa dipilih sesuai keinginan. Sebagai pelindung tambahan, seri ini juga sudah dilengkapi dengan sistem *firewall* untuk keamanan jaringan.

Fitur khusus yang dimiliki seri yang *firmware*-nya dapat di-*upgrade* ini antara lain *virtual server, special AP, packet filter, domain filter, URL blocking*, dan lain-lain. Fitur-fitur ini cukup menarik karena tidak semua *access point* memiliki fitur semacam ini.

Pada paket jualnya, selain menyertakan kabel, adaptor, dan buku manual yang lengkap, seri ini juga dilengkapi dengan sebuah CD *driver* yang juga berisi manual instalasi.

Buat pengguna yang ingin membangun jaringan *wireless*, seri yang menggunakan 4 bahasa untuk *utility*-nya ini cukup menarik. Kemudahan instalasi plus fitur-fitur yang ditawarkan untuk pengaturan penggunaannya jadi nilai lebih produk ini. Apalagi dua protokol yang dibawanya membuat seri ini kompatibel dengan beragam perangkat Wi-Fi yang ada saat ini. **(sil)**

www.level1.com
Balisoft
(021) 5750888
US$ 88,75

RS480-A58: Mobo Pendatang Baru dengan VGA Onboard

ATI yang juga pembuat *chipset motherboard* selama ini dikenal mengkhususkan diri membuat *chipset* untuk *motherboard* kelas *entry level*. Belakangan, mereka pun membuat *chipset-chipset* baru yang lebih bertenaga, namun tetap menampilkan fitur menantang untuk kelas yang lebih tinggi. PCPartner RX480-A58 adalah salah satu seri *motherboard* yang memanfaatkan *chipset* baru bikinan ATI dengan beberapa fitur unik.

Produk berwarna hitam dengan *form factor* ATX ini sebenarnya mengusung *chipset* yang kompatibel baik untuk sistem berbasis prosesor Intel maupun AMD yaitu RS480 + SB400. Namun, pada seri ini, PCpartner memilih sistem berbasis AMD dengan menggunakan soket 939. Selain mampu mendukung prosesor AMD K8, seri ini juga dilengkapi dengan dukungan *HyperTransport interface bus*. Sementara, untuk memorinya, seri ini menyertakan 4 buah soket DIMM untuk DDR1 yang juga mendukung sistem kanal ganda 128-bit dengan kapasitas maksimal 4GB.

Satu yang menonjol dari seri yang mengusung Phoenix-Award BIOS ini adalah fitur grafisnya. Dua buah fitur grafis dihadirkan yaitu sebuah *port* PCI Express 16x untuk kartu grafis tambahan dengan *interface* terbaru plus sebuah VGA *onboard* dari kelas ATI X300. *Chip* VGA *onboard* yang ditawarkan ini cukup memikat, apalagi ditunjang dengan kemampuan *share* memori hingga 32MB dan dukungan terhadap aplikasi berbasis DirectX 9. Memang *share* memori sebesar ini tetap kurang untuk aplikasi grafis yang berat. Namun, *chip* grafis yang dibawa tetap jadi satu nilai tersendiri untuk seri ini.

Untuk fitur tambahan, seri ini juga memikat. Untuk kartu tambahan standar, disediakan 5 buah *port* PCI standar plus sebuah *port* PCI Express 1x. Sementara, untuk *harddisk*, selain masih menyertakan dua buah *port* IDE, ditambahkan pula 4 *port* SATA untuk *harddisk* modern.

Untuk koneksi ke jaringan, sebuah *controller* LAN *onboard* kelas RTL8110S Gigabit LAN ditancapkan lengkap dengan sebuah *port* RJ-45. Sementara untuk *audio*, seri ini masih menggunakan teknologi lama berbasis AC97. Namun, untuk koneksi dengan perangkat lain, selain menyertakan *port* standar, diberikan pula sebuah *port firewire* dan 4 buah *port* USB 2.0 yang bisa diekspansi dengan braket tambahan. Menariknya, seri ini masih menyertakan *jumper* khusus untuk mengaktifkan maupun mematikan secara manual fitur-fitur tambahan untuk jaringan, *audio*, dan *firewire*.

PCplus menguji produk ini menggunakan prosesor AMD Athlon 64 3200+, memori Kingston KVR400x64C25/512 dua keping, *harddisk* Seagate Barracuda 7200.7 80GB SATA, *power supply* Enlight 420W, monitor Samsung SyncMaster 900NF, dan kartu grafis *onboard* dengan *share* memori 32MB. Uji dilakukan menggunakan Windows XP SP1a.

Hasil yang didapat dari serangkaian uji menunjukkan kinerja yang memadai. Untuk kelas *entry level*, skor yang dihasilkan cukup memadai meski tidak terlampau tinggi. Namun, untuk proses *encoding* video, seri ini mencatat hasil yang lumayan. *VGA onboard* yang dibawanya cukup memadai untuk mendukung aplikasi grafis kelas ringan hingga sedang.

Bawaan VGA *onboard* sekelas X300 dengan *share* hingga 32MB menjadi nilai tersendiri untuk seri ini. Apalagi untuk mendapatkan semua ini harga yang ditawarkan juga relatif murah. **(sil)**

SYSmark 2002	
Rating:	309
Internet Content Creation:	378
Office Productivity:	253
PCMark 2004	
Score:	3745
CPU:	3839
Memory:	4894
Graphic:	1543
HDD:	4005
TMPG Encoder:	42 menit 27 detik
SisoftSandra 2004	
CPU Benchmark	
Dhrystone ALU (MIPS):	8370
CPU Benchmark Wheatstone	
FPU (MFLOPS):	3161
ISSE2 (MFLOPS):	4130
Integer ISSE@ (it/s):	14959
Floating Point ISSE2 (it/s):	19756
RAM Int. Buffered aEMMX/aSSE Band (MB/s):	5458
RAM Float buffered aEMMX/aSSE Band (MB/s):	5396
3DMark 2001	
640x480 16 bit 60Hz:	7168
1024x768 32 bit 60Hz:	6140

www.pcpartner.com
Prima Data Abadi Karya
(021) 6126683

GC-RX800XLD-Vie3: X800XL dengan 512MB Memori dari Gecube

Beratnya aplikasi *game* 3D terbaru dalam membebani kartu grafis makin lama makin terlihat. Untuk mengimbangi beratnya aplikasi tersebut, selain terus meningkatkan kemampuan *chip* grafis, belakangan produsen kartu grafis juga meningkatkan kapasitas memori pendukungnya. Salah satu produk kelas *high end* yang sudah menerapkan prinsip semacam ini adalah GeCube RX800XLD-VIE3.

Produk dengan warna dasar merah ini mengusung *chip* grafis kelas ATI X800XL dengan 16 *parallel pixel pipeline*. Ketika diuji, seri ini menggunakan frekuensi kerja sebesar 398.25MHz untuk *chip* utamanya dan 492.75MHz untuk memori GDDR3 yang dimilikinya.

Secara arsitektur, seri ini memiliki pendingin yang cukup meyakinkan dengan diterapkannya teknologi *Heat Pipe*. Sebuah kipas berukuran besar diletakkan di bagian depan, sementara sirip-sirip terbuat dari aluminium plus sebuah pipa di dalamnya berada di bagian belakang. Adanya pipa dan sirip-sirip ini digunakan untuk menyebar panas yang muncul dari memori maupun dari *chip* utamanya. Di bagian belakang juga disertakan sebuah pelat aluminium untuk menampung panas yang ditimbulkan.

Satu yang jadi salah satu keunggulan dari seri yang sudah menggunakan *interface* PCI Express 16x ini adalah kapasitas memori yang ditawarkan. Guna mendukung aplikasi grafis, GeCube menggunakan kapasitas 512MB GDDR3 yang tersebar di sekitar *chip* grafis utama. Seperti juga kartu grafis kelas *high end*, *interface* memori yang diusung juga sudah maksimal yaitu sebesar 256 bit. Dengan begitu, dukungan memori pada seri ini bisa dibilang paling maksimal.

Seri yang membutuhkan tenaga tambahan lewat 6 pin *port power* di bagian belakang ini dari sisi tampilan juga sudah cukup moderat. Seri ini tidak lagi menampilkan *port* D-Sub tetapi menerapkan sistem dual DVI plus sebuah *port* S-Video out untuk koneksi ke perangkat penampil. Buat pengguna HDTV, seri ini pun sudah mendukungnya secara penuh.

Untuk pengujian produk yang sudah mendukung aplikasi berbasis DirectX 9.0 dan OpenGL ini PCplus menggunakan *motherboard* Asus P5GDC Deluxe. i915P, prosesor Intel Pentium 4 LGA775 530 3GHz FSB800MHz, memori DDR2 Infeneon 1GB dua keping, *harddisk* Seagate Barracuda SATA 7200.7 40GB, *power supply* Enlight 420W, monitor ViewSonic P95f+. Pengujian dilakukan dengan menggunakan sistem Operasi Windows XP SP1a sementara *driver* yang digunakan adalah Intel INF 6.0.3.1007, DirectX 9.0c, dan ATI Catalyst 5.5.

Ketika diuji dengan sejumlah *software* 3D, skor yang dihasilkan sangat tinggi. *Frame* per detik yang dihasilkan juga sangat menyakinkan. Maklum, dari spesifikasi teknisnya, seri ini memang sudah sangat maju.

Meski begitu, bila dibandingkan dengan seri yang menggunakan *chip* grafis sejenis namun dengan memori pendukung 256MB, perbedaan yang berarti hanya terlihat ketika menjalankan aplikasi 3DMark 2005 dan 3DMark 2003. Sementara, pada aplikasi lain semisal Quake 3, Far Cry, ataupun Doom 3 untuk menghitung *frame* per detik yang dihasilkan, belum ada perbedaan yang cukup signifikan antara seri ini dengan kartu grafis sejenis namun bermemori 256MB. Mungkin aplikasi yang muncul di masa depan akan membutuhkan memori sebesar ini. **(sil)**

3DMark 2005
1024x768 32 bit: 4822 3DMarks
1600x1200 32 bit: 3248 3DMarks

3DMark 2003
1024x768 32 bit: 10585 3DMarks
1600x1200 32 bit: 6950 3DMarks

Quake 3 Arena Demo 001
High Quality 1024x768: 392.3 fps
High Quality 1600x1200: 332.2 fps

FarCry 1.3
1024x768 low detail: 127.80 fps
1024x768 ultra detail: 57.69 fps

Comanche 4 Demo
1024x768: 53.10 fps
1600x1200: 52.71 fps

Doom 3
1024x768 Medium Detail: 79.3 fps
1024x768 Ultra Detail: 74.86 fps
1600x1200 Medium Detail: 50.6 fps
1600x1200 Ultra Detail: 46.9 fps

www.gecube.com.tw
Bilu Com
(021) 6281758
US$ 515

Thermalpaste: Salah Satu yang Terpenting dalam Menjaga Keawetan Sistem PC

Bambang Eko WWA
gondronglurus@telkom.net

ISTIMEWA

Pada saat kita menempelkan *heatsink*, baik itu HSF, *heatpipe*, *water cooling* dan sebagainya pada prosesor, memori, GPU, dan lain-lain, kita perlu mengoleskan *thermal paste* di antaranya. *Thermal paste* ini bisa bawaan perangkat *cooling* yang kita beli atau bisa juga *thermal paste* yang dijual bebas di toko.

Mengapa Thermal Paste Dibutuhkan?

Permukaan *heatsink* yang kita beli belum tentu rata atau mulus (lihat rubrik Workshop PCplus edisi 230-231). Hal ini menyebabkan transfer panas menjadi sangat minim. Banyak orang yang mengamplasnya kembali untuk meratakan permukaan *heatsink* tersebut. Tetapi apakah dengan mengamplas saja akan menyelesaikan masalah?

Jika kita lihat dengan mata telanjang dan dirasakan dengan telapak tangan, maka kita akan melihat permukaan yang rata dan bening dan diraba terasa halus. Tetapi jika kita melihat lebih dalam lagi, permukaan itu akan tetap kasar.

Oleh karena itu diperlukan *thermal paste* untuk meratakan permukaan yang kasar tadi sehingga semua permukaan akan menempel dengan *core* prosesor, memori, GPU, dan lain-lain, sehingga lebih mendekatkan pada struktur mikro dari logam. Dengan demikian proses perpindahan kalor akan semakin baik.

Selain hal di atas, fungsi dari *thermal paste* adalah mempercepat proses transfer panas dari *core* ke *heatsink* dan sebagai perekat atau lem pada saat kita akan menempelkan HSF pada *core memory* ataupun *mosfet*. Namun tentunya tidak semua *thermal paste* atau *thermal compound* dapat melakukan hal tersebut (berfungsi sebagai perekat). Jika Anda menggunakan *thermal compuond* semacam ini maka Anda akan menemukan kesulitan pada saat Anda akan melepas *heatsink* tersebut nantinya.

Cara Kerja Thermal Paste

Thermal paste bukan merupakan benda cair melainkan sebuah *jelly*, sehingga *thermal paste* bekerja secara konduksi (masih ingatkan pengertian konduksi?). Kalor yang diterima dari CPU akan diberikan kepada *thermal paste* secara konduksi dan dilanjutkan kembali pada *heatsink*, juga secara konduksi.

Karena *thermal paste* bekerja secara konduksi, dengan kalor dari CPU yang dihasilkan sama, beda temperatur dan luas permukaan juga sama cara yang baik adalah mengubah atau melihat konduktivitas *thermal*-nya. Perhatikan rumus berikut:

$$Q = - KA \left(\frac{\Delta t}{\Delta x} \right)$$

Keterangan:
Q = Laju perpindahan panas satuannya kJ/s
K = Konduktivitas thermal satuannya W/mC atau W/mK
t = Temperatur satuannya Celcius / Kelvin
x = Jarak satuannya meter
A = Luas area satuannya m^2

Keterangan satuan:
m = meter
W = Watt
kJ = kilo Joule
s = second
K = Kelvin

Semakin tinggi konduktivitas *thermal*, maka akan semakin baik proses perpindahan kalornya. Hal ini karena laju perpindahan panas akan semakin tinggi, seperti yang telah kita bahas pada artikel Heatsink Fan: Media Standar Cooling Komponen PC (2) di rubrik Workshop PCplus edisi 223. Informasi ini terdapat pada label atau kemasan *thermal paste* dengan satuan W/mC atau W/mK. Nilai konduktivitas *thermal* dari bahan berbeda-beda tergantung dari bahan pembuatnya dan campuran dari pabrik pembuat, karena tidak semua *thermal paste* murni material.

Selain hal di atas, yang dapat menjadi pedoman adalah tingkat kehalusan dari *thermal paste* itu sendiri. Informasi ini sangat jarang di temukan pada label atau kemasan *thermal paste*. Biasanya informasi ini didapatkan pada *review-review* di Internet.

Cara Menggunakan Thermal Paste

Sebaiknya, pemasangan *thermal paste* dibuat merata pada seluruh bagian *core* sehingga transfer kalor akan merata. Jangan terlalu banyak memberikan *thermal paste* pada *core*. Selain boros, jika Anda menggunakan prosesor AMD socket A (misal-nya) dan *thermal paste* berbahan *silver*, maka sebagian *thermal paste* akan ada yang keluar dari *core* dan akan menyentuh bagian luar yang sensitif terhadap listrik. Hal ini bisa mengakibatkan korslet pada prosesor karena *thermal paste* tersebut merupakan konduktor listrik.

Bahan Dasar Thermalpaste

Banyak macam bahan dasar yang digunakan untuk membuat *themal paste*, dari yang standar produsen membuat dengan *silicon* dan banyak dijual di pasaran dengan harga yang murah atau dengan *ceramique*, *alumina*, *silver*, dan campuran dari dua macam bahan yaitu *epoxy* dan *ceramique*.

Selain memasang *thermal paste*, setelah kita memberikan lalu ingin mengganti *thermal paste*, apa yang dapat digunakan untuk membersihkan *thermal paste* tersebut? Ada beberapa yang mengatakan dengan cairan pembersih seperti Philips atau WD40, setelah itu dibersihkan dengan alkohol 70-90% dengan *cotton buds* dan dibersihkan dengan kain bersih. Atau, jika Anda tidak ingin direpotkan dengan hal seperti ini Anda hanya perlu membeli pembersih dari *thermal paste* tersebut dari produsen *thermal paste* seperti ArctiCleaner.

Sekarang, apakah Anda akan tetap menganggap remeh masalah *thermal paste*? Memang beberapa jenis *thermal paste* harganya sangat mahal, tetapi ini merupakan sebuah kebutuhan bagi komputer jaman sekarang yang membutuhkan pendinginan ekstra. PC+

Agenda Workshop 2005

Makassar, 8-22 Juli 2005
Makassar Campus Technology Road Show
Yudhi (0856-56114567),
Karco (0815-24055718), M Salim (0411-5706090)
1. STMIK Handayani (8-10 Juli 2005)
   • Workshop merakit pc + Jaringan WiFi
2. Universitas Indonesia Timur (12-14 Juli 2005)
   • Safe Overclocking
3. AMIK Profesional (16-18 Juli 2005)
   • Animasi 3D dan Video Editing
4. STMIK Dipanegara (20-22 Juli 2005)
   • Workshop merakit PC + Instalasi linux Fedora Core 3/Ubuntu

Depok, 25-26 Juli 2005
• Merakit PC dan Instalasi Linux Ubuntu
• Web Design & Weblog
FMIPA Universitas Indonesia
Info: Bembi (0856-180 2139), Josua (0815-816 5541), Rima (0856-805 4015)

Cilegon, 28-30 Juli 2005
• Web Design • Sound Editing
• Animasi 3D • Video Editing
• Instalasi Dual Boot (Windows & Linux)
Pameran Banten Computer Expo
Info: Bobby (0254-268 024), Supriyadi (0818-08659443), Ramsi (0815-84631674)

Bali
Merakit PC dan Instalasi Sistem Operasi Windows

Singaraja, 4 Agustus 2005
IKIP Negeri Singaraja
1. I Made Candiasa (0812-4694377)
2. Nyoman Sukajaya (0812-3605546)

Denpasar, 5 Agustus 2005
STIKOM Bali Denpasar
1. Gus Puja (0813-38500635)
2. Ngurah (0812-3949790)

Denpasar, 6 Agustus 2005
STMIK Bandung Bali
Telp. 0361-248288 Fax. 0361-248489 (Dewi Nirmala/Irzal)

Denpasar, 7 Agustus 2005
SMK Negeri 1 Denpasar
1. I Putu Sutika Patra (0813-642079)
2. I Wayan Murya (0812-3627341)

Jogjakarta, 13-14 Agustus 2005
• Video Editing
• Animasi 3D
SMK Negeri 3 Jogjakarta
Informasi: Dahono Setiawan (0813-28357773)

Surabaya, 26-29 Agustus 2005
• Merakit PC dan Instalasi Sistem Operasi Windows
• Setting Jaringan Wifi dan Kabel
• Web Design dan E-Commerce
THR Mall Surabaya
Info: Nurul (031)8478746, THR Mall (031)5316557 (Ririn), Yusuf (031)5037295

www.tabloidpcplus.com

LIPUTAN WORKSHOP PCPLUS

Workshop Merakit PC di STIMIK Handayani Makassar, 8-10 Juli 2005

Workshop Safe Overclock di Universitas Indonesia Timur, Makassar, 12 Juli 2005

Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta. Harga dalam Dolar AS

MOTHERBOARD

Produk	Harga
Asus P4GE-MX, I845GE, 5 PCI, AGP 8X, USB 2.0, HTT	60
Asus P4PE2-X, I845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	65
Asus P5P800-MX, I865GV, LGA775, 2SATA, DDR400, FSB800	95
Asus P5GPL, I915PL, FSB800, PCIe16x, 3PCIe1x, 3PCI	113
Asus P4P800 E Deluxe + WiFi, I865, FSB 800, ATA100, 4DDR	142
Asus P4P800-SE, I865PE, soket 478, FSB800, ATA100, 2DDR	126
Asus P4P800-X , I865PE, FSB800, 4DDR, RAID, LAN, audio	95
Asus P5GD1, I915P, FSB800, 4DDR, RAID, Audio, Gigabit LAN	147
Asus P4P800SE +WiFi , I865PE, FSB800, ATA100_SATA, 4DDR, audio	142
Asus P4S800D, SiS648FX FSB800, ATA133, 4DDR, audio, LAN	90
Asus P4S800D-x, SiS655FX, FSB800, 4DDR, AGP8x, audio, Serial ATA	73
Asus P4S800, SiS648FX, FSB800, ATA133, AGP8x, 2DDR, audio	70
Asus A8VD WiFi G, K8T800 Pro, AGP 8X, 4SATA, ATA133	168
Asus A7N8X -X, nForce2 400, ATA133, AGP8x, FSB400, 3DDR, audio, LAN	83
Asus K8V-SE DLX, VIA K8T800, soket 755, AGP8X, 3 DDR, 6 audio channel	179
Asus A7V600-X, VIA KT600, 6 PCI, 3DDR, AGP8x	70
Asus A7N8X—X, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	83
Asus A7V880, VIA KT800, AGP8x, 5 PCI, 4DDR, ATA133	83
Gigabyte GA-8I955Z-Royal, I955X, ATX, FSB1066MHz, SATA2, LAN, PCIe	290
Gigabyte GA-8I945P Dual graphic, I945P, FSB 1066MHz ATX, SATA2	210
Gigabyte GA-8I945P-MF, I945P, 1066MHz, DDR667, SATA2, PCIe	155
Gigabyte GA-8I925X-G, I925X, 800MHz, DDR667, Sata, PCIe, RAID	175
Gigabyte GA-8I925XE-G, I925XE, 1066MHz, DDR2, SATA, PCIE, ATX	200
Gigabyte GA-8I915P Duo Pro, I915P, 800MHz, DDR2/DDR1, SATA, PCIe	165
Gigabyte GA-8I915P Duo, I915P, 800MHz, DDR2/DDR1, SATA, PCIe	145
Gigabyte GA-8I915P-MF, I915P, mATX, 800MHz, DDR, SATA, PCIe	130
Gigabyte GA-8I848PG, I848P, ATX, FSB800MHz, AGP 8X, 5PCI	75
Gigabyte GA-8I845PE-PRo, I865PE, ATX, FSB533, ATA100, 5PCI	73
Gigabyte GA-8IPE1000G, I865PE, ATX, FSB800, 4DDR, 5PCI	89
Gigabyte GA-8PE800L, I845PE, ATX, FSB800, ATA133	68
Gigabyte GA-8I845PE-Pro, I865P, FSB800, 3DDR400, SATA, AGP8X, 5PCI	73
Gigabyte GA-K8NS, Nforce3 150, FSB800, 3DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	90
Gigabyte GA-K8NSNXP-939, Nforce3 150, FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	210
Gigabyte GA-K8NS Pro-939, nforce3 250 FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	125
Gigabyte GA-K8VNXP, VIAK8T800, FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	140
ECS 865PE-A7, I865PE, LGA775, FSB800, 4DDR dual channel, 2SATA, AGP8X 5PCI	80
ECS 848P-A, I848P, FSB800, 2DDR, single channel, 2SATA, AGP8X, 5PCI	65
ECS 915P-A, I915P, FSB800, DDR1400, DDR2533, 4SATA, AGP express	102
ECS Photon PF1, I865PE, FSB800, DDR400, AGP8X, 6PCI, 8USB2.0	130
ECS Photon PF2, I865G, FSB800, DDR400, AGP8X, intel extreme graphic	135
ECS PF4 Extreme, I915P, FSB800, 3DDR533,PCIe, 3PCI, 8 USB2.0	164
ECS P4VMM2, VIA PM266A, FSB533, DDR333AGP8X+ Prosavage 8, 3PCI, CNR, 6 USB2.0	50
ECS 915G-A, I815G, soket 775,FSB800, 1PCIx 16x, integrated graphic, 4SATA	112
ECS 915M5, I915GV, soket775, FSB800, DDR400,1PCIx, VGA onboard	89
ECS865PE-A7, I865PE, FSB800, soket775,DDR400, AGP8x, fast ethernet	80
ECS 648FX-A, sis648FX, FSB800, soket775, DDR400, AGP8X, fast ethernet	58
ECS 661FX-M, sis661FX, FSB800, soket775, DDR400, integrated graphic, AGP8X	55
ECS AF1 Deluxe, VIA KT600, FSB400, soket 462, DDR400, AGP8X, 4SATA	110
ECS AF1lite, VIA KT600, FSB400, soket 462, DDR400, AGP8x, 2 SATA	91
ECS K8T800-A, VIA K8T800, FSB800, soket 754, DDR400, AGP8X	70
Soltek SL-915PGPro FGR, I915G, PCIe, ATX, 4DDR	112
Soltek SL-865PE-775G, I865PE, LGA775 AGP8X, ATX, 4DDR	93
Soltek SL-865GVI-L, I865G, mATX, 2DDR	72
Soltek SL-P4M800I-RL, via PM880, FSB800MHz, 3PCI, 1GP8x	47
Soltek SL-K8T-939FL, VIAK8T800Pro, FSB200MHz, 5PCI, 1AGP8x	87
Aplus AP-9875ATA, I856G, FSB800, DDR400 dual, AGP8X, SATA	75.5
Aplus AP-9885ATA, I865PE, FSB800, DDR400 dual, AGP 8x, SATA	70
Aplus AP-981, I845GE, FSB533, DDR333, Intel Graphic, USB 2.0	56
Aplus AP-985, ATIA4, FSB533, DDR266, Radeon 7000, AGP4x, USB2.0	57
Aplus AP972A3L-P, VIAP4M266A, FSB533, DDR, Pro Savage, AC97, USB2.0	40
Aplus AP-990, VIA KT600, FSB400, DDR400, ATX, AGP 8X, USB 2.0, AC97	53
Aplus AP-982, VIA KT400, FSB266, DDR400, ATX, AGP 8X, USB 2.0, AC97	48
Aplus AP-989, VIA KM400, FSB333, mATX, DDR400, unicrome VGA, AGP8X	45
Pcpartner A-45 Deluxe, RS350, ATA133, 5 PCI, AGP8X, ATX	120
Pcpartner A-38, RS300, soket 478, ATA100, 5PCI, AGP8X, ATX	90
Pcpartner A-39, RS300, soket 478, ATA100, 3PCI, AGP8X, mATX	85
Pcpartner A26, RS300, soket 478, ATA100, 3PCI, AGP8X, VGA onboard	80
Pcpartner A-292, RS200, soket 478, ATA100, 3PCI, AGP4X, mATX, FSB533	65
Pcpartner V-31P, VIAP4M266A, soket 478, ATA133, 3PCI, AGP4X, mATX	45
Pcpartner KM-36, VIAKM400, AMD, ATA133, 2PCI, AGP8X, SATA	53
Abit Fatal1ty-AA8XE, I925XE, LGA775, dual channel DDR2, SATA, PCIE	251
Abit AA8XE-3rd Eye, I925XE, LGA775, dual channel DDR2, SATA, PCIE	191
Abit AA8-3rd Eye, I925X, LGA775, dual channel DDR2, SATA, PCIe, 8ch audio	185
Abit AG8-3rd Eye, I915P, LGA775, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	170
Abit GD8, I915G, LGA775, dual channel DDR1, SATA, iGMA900, PCIe,	136
Abit IG80, I915G, LGA775, dual channel DDR1, SATA, GMA900DX9, PCIe	131
Abit AS8, I865PE, LGA775, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6ch audio	127
Abit IC7G, I875P, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6ch audio	159
Abit IC7, I875P, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6ch audio	137
Abit AI7, I865PE, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6 ch audio	115
Abit IS7, I865PE, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	116
Abit Fatal1ty-AN8, NF4 ultra, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	221
Abit AN8, NF4, soket 939, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	177
MSI 865PE Neo2-PFS, I865PE, AGP8x, FSB800, 4DDR400, 5PCI, ATX	104
MSI 856PE Neo2-V, I856PE, AGP8x, FSB800, 3DDR400, 5CPI, ATX	89
MSI 865GVM-L, I865GV, FSB800, 4DDR400, 3PCI, 2SATA, 2IDE	74
MSI 848P Neo-V, I848P, AGP8x, FSB800, 2DDR400, 5PCI, 2SATA, ATX	78
MSI P4N Diamond, nForce4 SLI, FSB1066, DDR2 667, 6SATA, 2PCIe	304
MSI 915P Combo F, I915P, FSB800, DDR2/DDR1, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	123
MSI 915PL Neo V, I915PL, PCIe/AGR, FSB800, DDR400, 4SATA, 2PCI	103
MSI 915G Combo-FR, I915G, FSB800, DDR2/DDR1, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	148
MSI 915G Neo 2 Platinum, I915G, FSB800, 4DDR2, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	161
MSI 925XE neo Platinum, I925XE, FSB1066, 4DDR2, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	213
MSI K8N Neo2-FX, nForce3Ultra, AGP8x, 1000, 4DDR1, 4SATA, 5PCI	120
MSI K8N SLI Platinum, nForce4SLI, FSB1000, 4DDR1, 3PCI, 2PCIe	225
MSI K8N Neo4 Platimun, nForce4Ultra, FSB1000, 4DDR1, 8SATA, 4PCI	203

Item	Harga
K8N Neo4F, nForce4, FSB1000, 4DDR1, 4SATA, 4PCI, 1PCIe, ATX	163

MEMORI

Item	Harga
Kingston KVR400X64C3A/128	20
Kingston KVR400X64C3A/256	33
Kingston KVR400X64C3A/512	72
Kingston KHX4000/512	113
Kingston KHX3200ULK2/1G	230
MCPRO DDR II 533 256MB PC4300	34.5
MCPRO DDR II 533 512MB PC4300	61
MCPRO DDR PC 3200 256MB	25
MCPRO DDR PC3200 512MB	45.5
MCPRO DDR PC3200 1GB 16 CHIP	90.5
MCPRO DDR PC2700 128MB	15
MCPRO DDR PC2700 256MB	23.5
MCPRO DDR PC2700 512MB	43
MCPRO SDRAM PC133 128MB	21
Twinmos PC-2700 128MB	19
Twinmos PC-3200 256MB	Call
Twinmos PC-3200 512MB	83
Twinmos DDR 1024 PC3200	194
Twinmos DDR2 256 PC4300	90
Twinmos DDR2 256 PC4200	63
Samsung PC3200 256MB	31
Samsung PC3200 512MB	53
Samsung DDR2 PC4200 256MB	63
Samsung DDR2 PC4200 512MB	110

MULTIMEDIA CARD

Item	Harga
MCPRO 128MB	13.5
MCPRO 256MB	23
MCPRO 512MB	38
MCPRO 1GB	71
Kingston MMC-128	17
Kingston MMC-256	29
Twinmos MMC 128MB	20
Twinmos MMC 256MB	33
Cryptonix MMC 128MB	29
Cryptonix MMC 256MB	51

COMPACT FLASH

Item	Harga
Kingston Compact Flash 128MB	17
Kingston Compact Flash 256MB	30
Kingston Compact Flash 512MB	48
MCPro Flash Memory 128MB	13
MCPro Flash Memory 256MB	21.5
MCPro Flash Memory 512MB	38
Twinmos Secure Digital 128MB	25
Twinmos Secure Digital 256MB	35
Cryptonix SD 128MB	30
Cryptonix SD 256MB	52
MCPro Secure Digital 256MB 68x	23
MCPro Secure Digital 512MB 68x	38
MCPro Secure Digital 1GB 68x	69.5
MCPro Secure Digital 128MB 48x	14.5
MCPro Mini Secure Digital 256MB 48x	23.5
MCPro Mini Secure Digital 512MB 48x	38.5
Kingston Secure Digital 128MB	18
Kingston Secure Digital 256MB	30
Kingston Secure Digital 512MB	49

USB FLASH MEMORI/ MP3/PEN DRIVE

Item	Harga
DigiSound II DS-601, 128MB, multi MP3, voice recording, display	65
DigiSound II/DS701, 256MB, Multi MP3, voice recording display	100
PixelView pen drive 128MB USB 2.0	21
PixelView pen drive 256MB USB 2.0	32
PixelView pen drive 512MB USB 2.0	65
Prolink PMD2 USB2.0 128MB	15
Prolink PMD2 USB2.0 256MB	25
Cryptonix UFD 2.0 128MB	17
Cryptonix UFD 2.0 256MB	27
Cryptonix UFD 2.0 512MB	42
Cryptonix UFD 2.0 1GB	73
Superdisk "Samsung" 2.0 128MB	15.5
Superdisk "Samsung" 2.0 256MB	26
Superdisk "Samsung" 2.0 512MB	37
superdisk "Samsung" 2.0 1GB	66
MCPro USB Flash/Pen Drive 64MB USB 2.0	-
MCPro USB Flash/Pen Drive 128MB USB 2.0	15.5
MCPro USB Flash/Pen Drive 256MB USB 2.0	25
MCPro USB Flash/Pen Drive 512MB USB 2.0	46.5
MCPro USB Flash/Pen Drive 1GB USB 2.0	84

HARDDISK

Item	Harga
Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache	42
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache	45
Maxtor6Y040L0/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache	53
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm ATA133, 8MB Cache	60
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm ATA133, 8mb cache	65
Maxtor 6Y120L0, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	88
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	105
Maxtor 6Y200RO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	130
Seagate Ux/Cuda 5400.1 20GB ATA 100	45.5
Seagate Barracuda 7200.7 40GB ATA100	51.7
Seagate Barracuda 7200.7 80GB ATA100	56.9
Seagate Barracuda 7200.7 120GB ATA V/100	77
Seagate Barracuda 7200.7 160GB ATA V/100	87
Seagate Barracuda SATA 80GB, ATA100	66.2
Seagate Barracuda SATA 120GB, ATA100	88
Maxtor 6YO80MO, 80GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	78
Maxtor 6Y120MO, 120GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	99
Maxtor 6Y160MO, 160GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	114
Maxtor 6Y200MO, 200GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	140
Western Digital WD400BB, 7200rpm, 40GB, ATA100	49.5
Western Digital WD800BB, 7200rpm, 80GB, ATA100	56.5
Western Digital WD250JB, 7200rpm, 250GB, ATA100	128

EXTERNAL DRIVE

Item	Harga
Maxtor One Touch , 160GB, externall, 1394/USB 2.0, 8MB Cache, 7200rpm	265
Maxtor One Touch , 120GB, external, USB 2.0, 2MB cache, 5400rpm	210
Maxtor One Touch, 200GB, external, 1394/ USB 2.0, 8MB cache, 7200rpm	275
Maxtor One Touch, 250GB, external, 1394/USB2.0, 8MB cache, 7200rpm	325

SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM

Item	Harga
Maxtor KU018L/J 18 GB Atlas, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	125
Maxtor 8B036L/J 36 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	200
Maxtor 8B073 73 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	275
Seagate Cheetah U320 36,6GB	178
Seagate Cheetah U320 73,4GB	254
Seagate Cheetah U320 73.4GB Fibre channel	364
Seagate Cheetah U320 140,6GB	565

HARDDISK NOTEBOOK

Item	Harga
Fujitsu 2020AT, 20GB, 9mm thickness, 4200rpm	77
Fujitsu 2030AT, 30GB, 9mm thickness, 4200rpm	82
Fujitsu 2040AT, 40GB, 9 mm thickness, 4200rpm	89
Fujitsu 2040AH, 40GB, 9mm thickness, 5400rpm, 8MB cache	95
Fujitsu 2060AT, 60GB, 9mm thickness, 4200rpm	127
Fujitsu 2060AH, 60GB, 9mm thickness, 5400rpm, 8MB cache	140
Fujitsu 2080AT, 80GB, 9mm thickness, 4200rpm	160

Seagate 20GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	67
Seagate 40GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	72
Seagate 60GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	94
Seagate 80GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	133

PROSESOR

AMD ATHLON 64 3000 soket 939	152
AMD ATHLON 64 3200 soket 939	196
AMD ATHLON 64 3500 soket 939	280
Athon 64 bit 2.800 C512 FSB800 soket 754	109.5
Athon 64 bit 3.000 C512 FSB800 soket 754	151
Athon 64 bit 3.200 C512 FSB800 soket 754	197
AMD Sempron 2.200 C256 FSB333 tray	55
AMD Sempron 2.400 C256 FSB333 box	67
AMD Sempron 2.500 C256 FSB333 box	70
AMD Sempron 2.600 C256 FSB333 box	81
AMD Sempron 2.800 C256 FSB333 box	92
Intel Celeron 1,8GHz cache 128MB mPGA-478	61
Intel Celeron 2.0GHz cache 128MB mPGA-478	71
Intel Celeron 2,4GHz cache 128MB mPGA-478	77
Intel Pentium-4 3,06GHz, FSB333 box, 478	192
Intel Pentium-4 2,26GHz, 512KB cache L2, FSB533, 478	109
Intel Pentium-4 2,4BGHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	133
Intel Pentium-4 2,8BGHz, (512) FSB 533, 478	174
Box Pent-4 2,6CGHz, cache512Kb, FSB800	173
Box Pent-4 2,8CGHz, cache512Kb, FSB800	190
Box Pent-4 3.0GHz, cahce512Kb, FSB800	184
Box Pent-4 3,2GHz, cache512Kb, FSB800	234
Box Pent-4 3,4GHz, cache512Kb, FSB800	295
Intel P4 Prescott 2,4AGHz, cache 1MB, FSB 533	127
Intel P4 Prescott 2,8AGHz, cache 1MB, FSB 533	176
Intel P4 Prescott 2,8EGHz, cache 1MB, FSB 800 mPGA-478	-
Intel P4 Prescott 3,0EGHz, cache 1MB, FSB 800 mPGA-478	203
Intel P4 Prescott 3,2EGHz, cache 1MB, FSB 800 mPGA-478	257
Intel P4 Prescott 2,8GHz, cache 1MB, FSB 800, LGA-775	172
Intel P4 Prescott 3.0EGHz, cache 1MB, FSB800, LGA-775	210
Intel P4 Prescott 3,2EGHz, cache 1MB, FSB 800 LGA-775	263
Intel Xeon Pentium-4 2,4GHz 512KB cache L2	232
Intel Xeon Pentium-4 2,6GHz, 512KB cache L2, 400	233
Intel Xeon Pentium-4 2,8GHz, 512KB cache L2, 400	269
Intel Xeon Pentium-4 3,06 512KB cache L2, 533MHz	347

CASING

Procase ATX PS/2 tipe 477 power supply 350W	23
TM250 + power supply 350W	63
TM210 + power supply 350W	80
TA250 + power supply 350W	70
Bravo 206/204 tanpa USB front	18.5
Bravo 101/102/105/201/203/205 + USB	20
Beyond 622/639/636/626 + USB Front	25
Blast 400B (400W, 3 fan, transparent side)	33
Blast 410B/500B (400W, 3 fan, transparent side)	33.5
Blast 510B (400W, 3 fan, transparent side)	34.5
Blast 300B (400W, 3 fan, transparent side)	36
Blast 420B (400W, 3 fan, transparent side)	33
Blast 520DG (400W, 3 fan, transparent side)	36

VGA CARD

Asus A9600SE/TD/128MB AGP	103
Asus A9200SE/TD/ 128MB AGP	59
Asus AX800 Pro/TD/256MB AGP	557
Asus X800 Pro/TVD/256MB AGP	578
Asus A9600 XT/TVD/128MB AGP	221
Asus A9200 SE/T/128MB AGP	47
Asus AX700 Pro /TVD/256 PCI Express 16x	247
Asus EAX 700X/TD/128 PCI Express 16x	126
Asus EN 6600GT/TD/128-128 bit	268
Asus Express AX800 XT/2DT/256	767
Asus Extreme AX600 XT/HTVD/ 128-128 bit	221
Asus Extreme AX600 XT/TD/128	179
Asus Extreme AX300SE/TD/128	75
Asus V9180 SE/T 64MBN-64 bit	42
Asus 9400-X/TD 128MB-64 bit	47
Asus 9400-X / TD / 64MB-32 bit	37
Gecube X850XTS-D3 Uniwise Edition VIVO 256MB, PCIe 16x	580
Gecube X800XL Uniwise Edition VIVO 256MB, PCIe 16x	405
Gecube X700 Pro Heat Pipe 128MB, PCIe 16x	257
Gecube X700 Pro Extreme Uniwise Edition 128MB, PCIe 16x	257
Gecube X700 D3 256MB, PCIe 16x	190
Gecube X600XT D3H 256MB, PCIe 16x	152
Gecube X600XT Extreme VIVO 128MB, PCIe 16x	222
Gecube X600XTG Extreme 128MB, PCIe 16x	206
Gecube X600 Pro 128MB, PCIe 16x	167
Gecube X300 256MB, PCIe 16x	138
Gecube X300 128MB, PCIe 16x	120
Gecube X300SE 128MB, PCIe 16x	88
Gecube X800XT Platinum VIVO 256MB, AGP 8x	605
Gecube X800XLA Uniwise Edition VIVO 256MB, AGP 8x	435
Gecube X800 Pro VIVO 256MB, AGP 8x	500
Gecube X85XTPA D3 Platinum VIVO 256MB, AGP 8x	610
MSI MX4000T8X, GF4 MX4000, AGP8x, DDR64MB	40
MSI FX-5200 T128, GFX-5200, AGP8x, DDR128MB	58
MSI NX6200-TD128, NX-6200, AGP8x, DDR128MB	130
MSI NX6600-VTD128, NX-6600, AGP8x, DDR3 128MB	190
MSI NX6600GT-VTD128, NX6600GT, AGP8x, DDR3 128MB	220
MSI NX6800U-T2D256, NX-6800U, AGP8x, DDR3 256MB	465
MSI RX-9550SE T128, Radeon 9550SE, AGP8x, DDR128MB	69
MSI RX9550SE TD128, Radeon 9550SE, AGP8x, DDR128MB	5
MSI RX-9550 TD128, Radeon 9550, AGP 8x, DDR128MB	74
MSI RX9800 Pro TD128, Radeon 9800, AGP8x, DDR128MB	240
MSI RX-800XT VTD256, Radeon X800XT, AGP8x, DDR3 256MB	555
MSI NX6200 TD128E, NX6200, PCIe, DDR128MB	105
MSI NX6200TC-TD64E, NX-6200TC, PCIe, 64MB	81
MSI NX6600 TD128E, NX-6600, PCIe, DDR128MB	145
MSI NX6600 TD256E, NX-6600, PCIe, DDR256MB	173
MSI NX6600 VTD128E, NX-6600, PCIe, DDR3 128MB	223
MSI NX6600GT TD128E, NX-6600, PCIe, DDR3 128MB	227
MSI NX6800GT-T2D256E, NX-6800GT, PCIe, DDR2 256MB	455
MSI RX-300SE-TD128E, Radeon X300SE, PCIe, DDR128MB	80
MSI RX-600XT VTD128E, Radeon X600XT, PCIe, DDR 128MB	130
MSI RX-850XT TD256E, Radeon X850XT, PCIe, DDR3 256MB	555
Sapphire Radeon 9200SE-D64, 64MB DDR, TVI, AGP8X	44
Sapphire Radeon 9200SE D128, 128MB DDR,TVO, AGP8X	50
Sapphire Radeon 9600SE D128, 128MB DDR, VIVO, AGP8X	85
Sapphire Radeon 9200 D-128, 128MB, DVI, TVO, AGP8X	79
Sapphire Radeon 9800Pro D-128, 128MB DDR, DVI, AGP8X	249
Sapphire Radeon X800Pro VIVO D256, 256MB DDRIII, DVI, AGP8X	499
Winfast A6600GT 128TD, GF 6600GT, 2.2ns, 128MB, 128 bit, DDR3, TV out	255
Winfast A6600 128TD, GF 6600, 4ns, 128MB, 128 bit, DDR, TV out, DVI	176
Winfast A6200 128 TD, GF 6600, 3.6ns, 128B DDR, TV-out, DVI, DX9	156
Winfast A360 256TDH, GeForce FX5700, 256MB DDRII	184
Winfast A360 128TDH, GeForce FX5700, 128MB DDRII, 3,6ns	170
Winfast A360VE 256TD, GeForce FX5700VE, 256MB DDRII	14
Winfast A360VE 128TD, GeForce FX5700VE, 128MB DDR	103
Winfast A350 XT 128 TDH, GeForce FX5900XT, 2,8ns, 128MB DDRII	220
Winfast A340 128T, GeForce FX5200, AGP 8x, 128MB DDR	58
Winfast A340 256TD, GeForce FX5200, AGP 8x, 256MB DDR	96
WinFast A400 Ultra 256TDH, GF6800Ultra, 256MB, DDRIII	610
WinFast A400 GT 256TDH, GF6800GT, 256MB, DDRIII	475
WinFast A400 128TD, GF6800LE, 128MB, DDRIII	315
Leadtek PCI Express PX6800 256TDH, GF PCX6800, 256MB, 256bit, DDR	430
Leadtek PCI Express PX6600GT extreme 128TD, GF PCX6600GT	260
Leadtek PCI Express PX6600 128TD, GF 6600, 128MB, DDR, TV out	168
Abit RX600 Pro-Guru, X600Pro, PCIe, 128 bit, DVI, TVout	147
Abit RX300SE-Guru, X300SE, PCIEe, 128bit, DVI, TVout	97
Abit RX300SE-PCIe, X300SE, 64 bit, DVI, TVout	105
Abit RX700Pro-256, X700Pro, DDR3, PCIe, 128bit, DVI, VIVO	252
Abit R9600XT-VIO, R9600XT VIO, AGP 8X, 128 bit, DVI, VIVO	198
Abit R9600XT, R9600XT, AGP8x, 128 bit, DVI, TV-out	160
Abit R9550XTurbo, Guru, R9550, BGA, AGP8x, 128 bit, DVI-TV-out	121
Abit R9550-256CDT, R9550, AGP8x, 128 bit, DVI, TV-out	112
Abit R9550-Guru128, R9550, AGP8x, 128bit, DVI, TV-out	103
PixelView GeForce FX 5200 ultra, 128MB DDR 4ns, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz, TV-out, DVI Port	70
PixelView 6800-256GT, 256MB DDR3, PCIe, DVI VIVO	440
PixelView 6800/128MB, 128MB DDR3, PCIe, DVI, VIVO	335
PixelView 6600/128GT, 128MB DDR3, AGP8x, DVI, TV-out	230
PixelView GeForce FX 5900XT 128MB I, 2,8ns, GPU 390Mhz	210
PixelView 6800 256U, PCIe, 256MB DDR3, 1,8ns, DVI, TV-out	550
PixelView 6800p-256GT, PCIe, 256MB DDR3, DVI, VIVO	473

PC Performance Pilihan PCplus Pekan ini

Monitor	: Samsung 793S 17"
Prosesor	: Athlon 64 939 3000+
Motherboard	: MSI K8N Neo4 F nForce4
Memori	: Kingston DDR1 PC-3200 512 2 keping
Harddisk	: Maxtor 6Y120MO 120GB
Drive optik	: Gigabyte DVD RW GO-W1616C
Floppy drive	: Panasonic 1.44"
Casing dan PS	: Enlight 420 Watt
VGA card	: Gigabyte GO-NX66T128D, GeForce 6600GT 128MB DDR3
Mouse + keyboard	: Logitech
Modem	: PCtel 56Kbps
TV Tuner	: PixelView TV Pro 2
Speaker	: Phillips MMS 460
Sound Card	: onboard
Kisaran Harga	: US$ 1070

BestPractice 0.71:

Latihan Menyanyi Menjadi Mudah

Menyanyi merupakan salah satu kegiatan yang banyak diminati siapa saja, lepas apakah suaranya serak-serak basah atau parau-parau parah. Lagu-lagu yang lagi populer umumnya merupakan lagu yang ingin dinyanyikan. Agar bisa menyanyikan sebuah lagu dengan baik, lirik dari lagu tersebut sering kali diinginkan telah diketahui dan diingat dengan baik.

Menghafal lirik sebuah lagu akan terbantu bila lirik tersebut tersedia berupa tulisan yang bisa dibaca. Ketersediaan lirik ini tidak selalu bisa diperoleh. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah mendengarkan secara langsung lagu yang ingin dinyanyikan dan menghapal kata-kata yang diucapkan penyanyinya.

Mendengarkan lagu yang diinginkan untuk mendapatkan liriknya, kadang kala tidaklah mudah, utamanya bila kata-kata yang diucapkan oleh penyanyinya cukup cepat. Memang pengulangan bisa dilakukan hingga diperoleh kejelasan. Alternatif dari pengulangan ini adalah memperlambat kecepatan dari penyanyinya dalam menyanyikan lirik yang bersangkutan. Tentunya perlambatan kecepatan ini dilakukan hingga batas tertentu agar tidak malah membuat kata-kata yang diucapkan menjadi semakin tidak jelas.

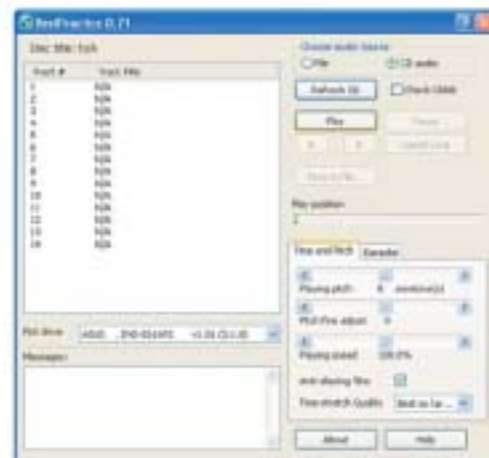
Setelah mengetahui kata-kata yang diinginkan, Anda bisa mulai latihan menyanyikannya. Salah satu cara yang bisa ditempuh agar nyanyian Anda tidak melenceng jauh dari nyanyian yang sebenarnya, Anda bisa latihan bernyanyi sambil mendengarkan lagu yang ingin dinyanyikan.

Kadang diinginkan agar lagu sebenarnya tersebut dinyanyikan sejalan dengan tinggi rendahnya suara dari Anda. Bila demikian, pengaturan *pitch* dari lagu yang sebenarnya juga diperlukan dalam pelatihan tersebut.

Salah satu *software* yang mampu melakukan kedua hal tersebut adalah BestPractice 0.71. Kualitas dari *time stretch* yang diinginkan bisa diatur sesuai keinginan, *low, intermediate*, maupun *best*. Di samping kedua hal di atas, BestPractice 0.71 ini juga memiliki kemampuan lain seperti halnya meredam vokal dari lagu sebenarnya. Bahkan untuk *pitch*, *software* bersangkutan menawarkan fasilitas *fine tuning*.

BestPractice 0.71 bisa menjalankan kemampuannya tersebut secara langsung dari CD-DA (*Compact Disc Digital Audio*) maupun pada *file* audio yang terdapat pada *harddisk*. Format *file* audio yang didukung adalah *Wave* dan MP3. BestPractice 0.71 tersebut juga mendukung pencarian informasi dari lagu yang dimainkan seperti halnya judul dan penyanyinya.

Pada mode karaokenya yang tentunya meredam vokal penyanyi dari lagu yang dimainkan, disediakan dua pengaturan berupa *bass* dan *treble pass through frequency range*. Pengaturan ini berfungsi untuk lebih mengoptimalkan suara yang dihasilkan mode karaoke ini. Dengan pengaturan ini, bisa diatur frekuensi rendah dan frekuensi tinggi yang hendak dilewatkan alias tidak diredam. Anda bisa menentukan frekuensi *cut off* dari *bass* dan *treble* yang dilewatkan.

cakrawala Gintings
cakra@tabloidpcplus.com

Gambar 1.

Gambar 2.

Informasi

Situs	: www.xs4all.nl/~mp2004/bp/
Ukuran File	: 515KB
Kategori	: Multimedia
Lisensi	: Freeware
Harga	: -
Kebutuhan Sistem	: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/2003
Fitur Utama	: Audio time stretching